OpenOffice: suite ofimática gratuita en Español

Volumen3

Excel one click

En la revista:

Excelencia para la oficina

- Domina las fórmulas y funciones avanzadas de Excel
- La mejor herramienta del capitalista

¿Hacemos Números?

Ten al día las cuentas de tu hogar

Para el especialista en TI

Editores ASP, HTML y XML. Conversión de archivos CVS

En el CD-ROM:

Herramientas de escritorio

Calendarios, conversión de monedas, calculadoras, botones personalizados...

OpenOffice en Español

GRATIS

- Hojas de cálculo
- 5 Programas de ofimática gratis
- Procesador de Texto
- Presentaciones de diapositivas
- Dibujo técnico
- Calculadora científica y ecuaciones
- Compatibles con Microsoft Office

más al dorso

www.digerati.es

Año 2 – Número 15 – 4,90 €

00015

8 424094 006311

UN CUADRADO MÁGICO: PORQUE LA CUENTA SIEMPRE DA BIEN

Hacer números con Excel es coser y cantar.
Compra nuestro Serie Pocket 11 y complementa tus conocimientos

DIGERATI
especialista en la comunidad digital
www.digerati.es

EXCEL one click

Atención al lector
Telef: (91) 418 5091 – soporte@digerati.com

ONE CLICK #15
Editor Internacional
Francisco Zaragoza (francisco@digerati.com)

Diseño y Maquetación
Renata M. Simões y Odair Denani Jr.

Departamento Multimedia
Edición del CD-ROM: Jober Paz
Diseño y Programación: Jober Paz
Selección de programas: Cleber Faria, Aleksandro Botelho

Adaptación
Francisco Zaragoza

Revisión
Fernando Puente

Cubierta
Renata Simões

DIGERATI
Especialista en la Comunidad Digital

Digerati España
Paseo de la Castellana, 93 - 4ª plta.
28046 – Madrid – España
Telef.: (91) 418 5091 Fax: (91) 418-5055
www.digerati.es

Directores
Alessandro Gerardi – (gerardi@digerati.com)
Luis Afonso G. Neira – (afonso@digerati.com)
Alessio Fon Melozo – (alessio@digerati.com)

Country Manager
José Renato Mannis – (jrmannis@digerati.com)

Impresión y Arte Final
ROTEDIC S.A.
Ronda de Valdecarrizo, 13
28760 Tres Cantos - Madrid (Spain)

Distribución en España
S.G.E.L. Sociedad General Española de Librería
Avda. Valdeparra 29 - (Polígono Industrial)
Alcobendas, Madrid 28108

D.L. M-39718-2004

Estimado Lector

¿También a ti el dinero se te va como agua? ¿Llegas a fin de mes sin plumas y cacareando? ¿Números rojos... y las cuentas de la empresa no pueden ir al olvido? Si es este tu caso, ya es hora entonces de crear una hoja de cálculo en Excel, o en OpenOffice (que es excelente también), y tomar medidas drásticas: estricto control del haber y el debe, con anotación -a punta de ratón- de todos los gastos e ingresos, deudas y saldos del mes y del año, para que por lo menos, si viene el mal tiempo, que no nos tome por sorpresa.

Pero si esperas de esta revista y del CD-ROM que la acompaña un uso más profesional, no saldrás decepcionado. En las próximas páginas nos detenemos sobre las fórmulas y funciones más importantes de Excel, mostramos cómo crear gráficos y refinar la impresión, y cómo prever escenarios financieros con las funciones del programa de Microsoft.

Por último, no dejes de echar un vistazo a las aplicaciones que colman el CD. Hay de todo como en botica...

¿Sabes qué es el cuadrado mágico y dónde lo usó Alberto Durero? Si me dices en cuál grabado está (francisco@digerati.com), te debo una sorpresa...

El editor

Básico
- El entorno de trabajo en Microsoft Excel p. 04

Intermedio
- Fórmulas y funciones p. 10
- Gráficos p. 22
- Cómo mejorar la impresión de documentos p. 26

Avanzado
- Análisis de datos p. 32

Guía del CD p. 34

básico intermedio avanzado

El entorno de trabajo en Microsoft Excel

Manipula de modo fácil tus libros y hojas de cálculos

Nada de dilaciones: vamos a ver las características del entorno de trabajo de Microsoft Excel en su versión 2003.

Obviamente, no vamos a hablar de los elementos más básicos (filas, columnas, celdas, hojas de cálculo, etc.), ya que este número de nuestra revista está destinado a quienes ya tienen unos conocimientos al menos elementales sobre este programa. Mostraremos, eso sí, numerosos trucos y atajos para resolver los problemas más frecuentes, y enseñaremos cómo adaptar el espacio de trabajo de esta aplicación a las exigencias de cada usuario.

Es muy importante tener en cuenta que, pese a que en nuestros ejemplos vamos a trabajar con la versión 2003, todos los procedimientos sirven igual para las versiones anterior y posterior: 2000 y XP, respectivamente, ya que el funcionamiento esencial es básicamente el mismo.

Una de las novedades más relevantes de Excel 2003 es el nuevo panel de tareas –el que aparece a la derecha de la pantalla de la aplicación-, que nos permite acceder a la mayoría de las funciones de formato, inserción de imágenes, administración del área de trabajo compartido, sistema de ayuda, etc.

Cómo modificar la carpeta predeterminada de Excel

Una de las características más importantes –y una de las más útiles- de Microsoft Excel es la posibilidad de personalizar el entorno de trabajo, de manera que cada usuario pueda desenvolverse "a su aire" al usar la herramienta.

Pensemos, por ejemplo, en el caso de una empresa donde un mismo ordenador es utilizado por dos usuarios (Juan en el turno de mañana y María en el de tarde), y supongamos cada uno de ellos necesita crear sus propias hojas de cálculo. Si los dos guardasen sus trabajos en una carpeta general del sistema (como ***C:\trabajos***), podría haber alguna confusión a la hora de determinar a quién pertenecen esos trabajos. Y si hay más personas que usen ese mismo ordenador y guardan sus archivos en ***Trabajos***, la situación se complicará aún más. En poco tiempo, la carpeta estaría repleta de iconos y encontrar un archivo se convertiría en una tarea pesada y aburrida.

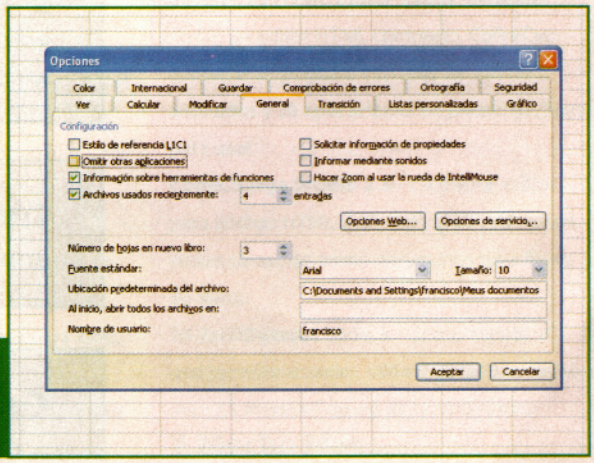
La solución es sencilla: crear, en la unidad C:, una carpeta –llamada ***Hojas***, por ejemplo-, y dentro de ella dos subcarpetas, cada una con el nombre de su respectivo usuario. De esta manera, Juan podrá guardar todos sus archivos en ***C:\Hojas\Juan***, mientras que María lo hará en ***C:\Hojas\María***.

Hay, sin embargo, un inconveniente más: en Excel, cada vez que hacemos clic en el botón ***Abrir***, o utilizamos el menú ***Archivo>Abrir***, en el cuadro de diálogo podremos ver el contenido de la carpeta ***Trabajos***, y nos obliga a pinchar en el menú desplegable ***Examinar***, para ir a buscar la carpeta en donde se han guardado las hojas de cálculo. Pero, ¿quién ha dicho que la carpeta predeterminada de Excel tenga que ser ***Trabajos***, ***Mis documentos***, u ***otra cualquiera***? En resumen, podemos hacer que cuando abrimos un documento, Excel lo busque siempre en una carpeta que el usuario indique.

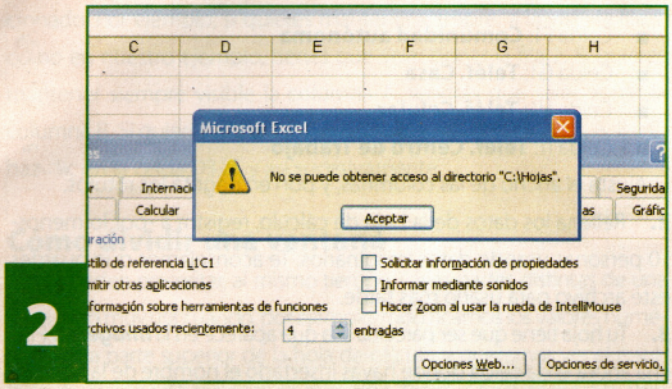
Explicado esto, vamos a configurar Microsoft Excel para que, al pinchar en el botón ***Abrir***, el cuadro de diálogo nos lleve automáticamente a la carpeta ***C:\Hojas***, previamente creada.

1. Abre Excel e, independientemente de qué hoja de cálculo tengas abierta, accede al menú ***Herramientas*** y pincha en ***Opciones***.

2. Selecciona la pestaña ***General*** y, en el campo ***Ubicación predeterminada del archivo***, teclea la ruta completa en la que se encuentre la carpeta que quieres definir como predeterminada para Excel ***(Imagen 1)***. En nuestro caso, introduciremos ***C:\Hojas***. (La carpeta que queramos indicar debe existir previamente, es decir, que tiene que crearse primero. Si indicases una carpeta que no existe, verás un mensaje de error para informarte de ello ***(Imagen 2)***.



1



2

3. Una vez que hayas definido una nueva carpeta predeterminada, pincha en ***Aceptar*** para confirmar la operación y cerrar la ventana de opciones.

4. Si quieres probar si funciona, pincha en el botón ***Abrir***, en la barra de herramientas, y verás cómo la ventana te muestra de inmediato el contenido de la carpeta ***Hojas***, de la unidad ***C:***.

Es importante añadir que, al ejecutar los pasos anteriores, no sólo modificamos las consecuencias de darle a ***Abrir***, sino también de darle a ***Guardar como***. Es decir, que sin hacer nada más, cuando los usuarios vayan a guardar sus hojas de cálculo, la ventana ***Guardar como*** mostrará automáticamente la carpeta ***C:\Hojas***.

En el ejemplo que acabamos de ver no hemos hecho más que sustituir ***Mis Documentos***, la carpeta predeterminada a la hora de abrir y guardar documentos, por ***C:/Hojas***.

Si en tu caso necesitas que todas las hojas se abran o guarden en otro ordenador de la red, sólo tendrás que teclear, en el campo ***Ubicación predeterminada del archivo***, la ruta de la unidad de red que quieras. Supongamos por ejemplo que el ordenador de un determinado usuario está conectado en red con otro ordenador, cuyo nombre en la red es ***Servidor***, y que en este ordenador hay una carpeta compartida, con el nombre de ***Hojas***. Sólo tendríamos que teclear, en el campo ***Ubicación predeterminada del archivo***, la siguiente ruta de red ***\\servidor\Hojas***.

De esta forma, siempre que un usuario pinche en los comandos ***Abrir*** o ***Guardar***, se abrirá automáticamente la carpeta ***Hojas***, del ordenador ***Servidor***. Obviamente, para que esto sea posible, el ordenador ***Servidor*** tendrá que estar conectado.

Apertura automática de las hojas más usadas

Es muy frecuente que un usuario abra Excel todos los días, y que siempre trabaje en un sólo libro (o incluso que sólo use Excel). Pongamos a modo de ejemplo el responsable del almacenaje de los productos de una empresa: probablemente sólo usa Excel para abrir y modificar el registro de la entrada y salida de mercancías en stock. Cada día, este trabajador enciende el ordenador, abre Excel, hace clic en el botón ***Abrir***, busca la carpeta en donde está guardado el archivo de control de los productos que hay en almacén, y, finalmente, lo abre.

Como es obvio, sería fantástico para ese trabajador que ese archivo se abriese automáticamente cada vez que se inicia Excel.

Lo primero es crear una carpeta en donde vamos a copiar o a donde vamos a mover todos los archivos que queramos abrir.

En nuestro caso, vamos a crear en el disco duro C:\ una carpeta, que llamaremos Hojas más utilizadas. Copiaremos después en ella las dos hojas de cálculo que ya existen, para que Excel las abra automáticamente al iniciarse. Vamos a ponernos manos a la obra:

1. En el escritorio de Windows, haz doble clic en el icono ***Mi PC***.

2. Haz doble clic en el icono de la unidad de disco duro ***C:***.

3. En la ventana que surja, abre el menú ***Archivo***, pasa el ratón sobre ***Nuevo***, y pincha en ***Carpeta***.

4. Dale un nombre a esta carpeta (en nuestro caso la hemos llamado Hojas más utilizadas), y pulsa después ***Enter***.

5. Cierra todas las ventanas que haya abiertas.

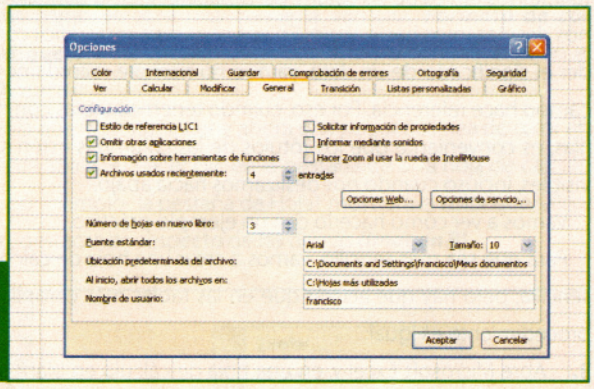
Ahora tendremos que copiar, dentro de la carpeta que acabamos de crear, la hoja de cálculo que queremos que se abra siempre que se inicie Excel. Si ya tuvieses una hoja de cálculo preparada, cópiala en la carpeta que has creado, y si no tienes ninguna, abre Excel, teclea un texto cualquiera en una hoja de cálculo en blanco, y guárdala con el nombre que quieras en la carpeta ***Hojas más utilizadas***.

Ahora que nuestra carpeta ya contiene un archivo, vamos a indicarle a Excel que siempre que se inicie tendrá que abrir todos los archivos que encuentre en esa carpeta. Observa cuál es el procedimiento a seguir:

1. Abre Microsoft Excel

2. Pincha en el menú ***Herramientas*** y haz clic en ***Opciones***.

3. Haz clic en la pestaña ***General*** y, en el campo ***Al inicio, abrir todos los archivos en***, teclea la ruta donde esté la carpeta que contiene los archivos a abrir. En nuestro caso, C:\ Hojas más utilizadas ***(Imagen 3)***.



3

4. Prueba ahora a cerrar y a abrir otra vez Excel. Como verás, la hoja que hay en la carpeta se abre, sin necesidad de ejecutar ningún comando.

Si la carpeta estuviera vacía no se va a abrir ningún archivo, y Excel se iniciará con un nuevo documento. Se pueden añadir cuantos archivos se desee a la carpeta, pero recuerda que cuanto

mayor sea el número de archivos que se abran, más lento será el arranque de Excel.

Cómo trabajar con archivos que contienen mucha información

A menudo, cuando creamos la estructura una hoja de cálculo para almacenar determinada información, trabajamos con sólo unas pocas columnas y con una cantidad relativamente pequeña de filas. Pero conforme pasan los días, sin embargo, vamos añadiendo una columna aquí, una fila allá, y nuestra hoja de cálculo se convierte poco a poco en una complicada base de datos, integrada por muchos campos o columnas e innumerables filas, y manipular la ingente información que contiene se convierte en una prueba de paciencia y de buena voluntad, ya que detectar la ubicación exacta de cada dato en ese mar de celdas confundiría a la persona más organizada.

Imagina, por ejemplo, una hoja de cálculo que sirva para controlar las existencias de una tienda: empieza teniendo unas cuatro columnas ***(Producto, Valor unitario, Cantidad, Valor total)*** y, digamos, unas 200 filas (una para cada producto registrado). Con el paso del tiempo, ha habido que ir añadiendo nuevos campos de información ***(Suministrador, Porcentaje de pérdidas y Gastos de transporte, por ejemplo)***. Además, las existencias han aumentado y se han registrado otros productos . A estas alturas, la hoja de cálculo ya es bastante compleja, y la inclusión, modificación o eliminación de datos acaba siendo casi imposible.

Por suerte, Excel te ofrece muchos recursos para manipular fácilmente hojas de cálculo de gran tamaño. Veamos algunos.

Cómo inmovilizar los paneles

Cuando una tabla contiene muchos datos, como por ejemplo registros de una base de datos, la fila inicial, aquella en la que están rotulados los títulos de las columnas, desaparece de la pantalla cuando nos desplazamos hacia abajo. En ese caso sería muy difícil comprender el significado de un dato, ya que no siempre recordamos a qué campo hace referencia. Por eso, cuando tenemos tablas con muchas filas, es conveniente que los rótulos de las columnas estén siempre visibles, incluso cuando nos deslizamos hacia abajo.

Vamos a ver cómo hacerlo con un ejemplo práctico.

Para que sea más sencillo, vamos a crear una hoja de cálculo muy sencilla, pero hay que aclarar que en las tablas más complicadas el procedimiento es igual:

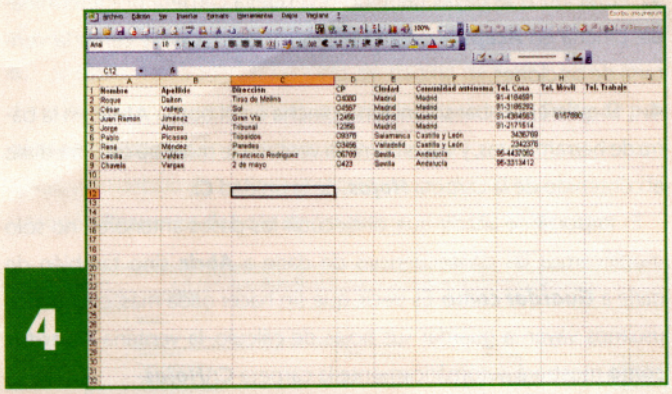
1. Abre Microsoft Excel y, en una hoja de cálculo en blanco, teclea los valores siguientes en las celdas que indicamos:

- Celda A1: **Nombre**
- Celda B1: **Apellidos**
- Celda C1: **Dirección**
- Celda D1: **Código Postal**
- Celda E1: **Ciudad**
- Celda F1: **Comunidad autónoma**
- Celda G1: **Teléf. Casa**
- Celda H1: **Teléf. Celular**
- Celda I1: **Teléf. Centro de Trabajo**

Ajusta el ancho de las columnas, y pon en negrita los rótulos.

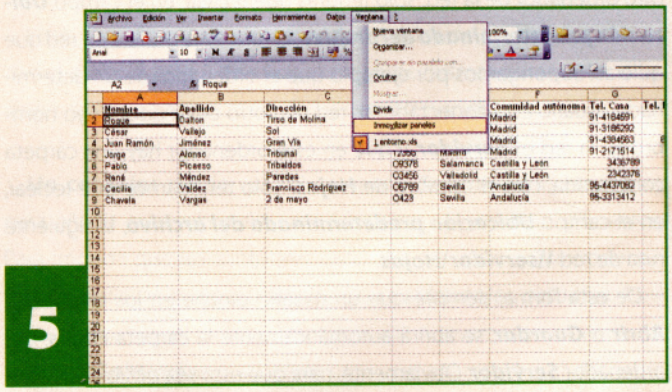
2. Rellena los datos de la hoja de cálculo, registra a -por lo menos- 10 personas usando datos imaginarios. Te aconsejamos que guardes este archivo para usarlo más tarde.

3. Tu hoja tiene que ser parecida a la que aparece en la ***Imagen 4.*** Pincha ahora en la celda donde hayas insertado el nombre de la primera persona –probablemente la celda A2-.



4

4. Abre el menú Ventana y pincha en ***Inmovilizar Paneles (Imagen 5)***. Observa cómo aparece una línea más gruesa, entre la fila que has seleccionado y la fila de los rótulos.



5

5. Prueba ahora a usar la barra de desplazamiento para deslizar la pantalla hacia abajo, y fíjate en que la fila con los títulos está siempre visible. De esta forma sabremos siempre a qué campo pertenece cada dato, sin peligro, por ejemplo, de que tecleemos un número de teléfono del sitio de trabajo del cliente, en lugar del de su casa.

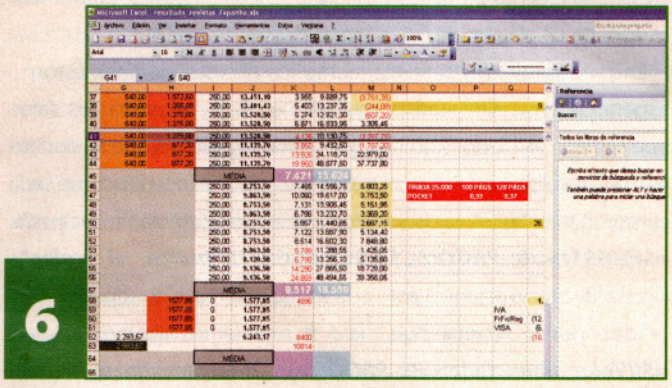
Para deshacer esta operación y volver al modo normal, sólo tienes que abrir otra vez el menú ***Ventana*** y hacer clic en el comando ***Movilizar paneles***.

Ten en cuenta que el resultado de aplicar este comando va en función de dónde está el cursor o el rango de celdas que has selec-

cionado. Por ejemplo, si quieres mantener siempre a la vista la fila 1, como en nuestro ejemplo, tienes que seleccionar la fila 2. Si quieres mantener siempre visible la columna A, tendrás que seleccionar la columna B. Si quieres inmovilizar las filas 1 y 2, y las columnas A, B y C, haz clic en la celda D3…, y así sucesivamente

Cómo dividir una ventana

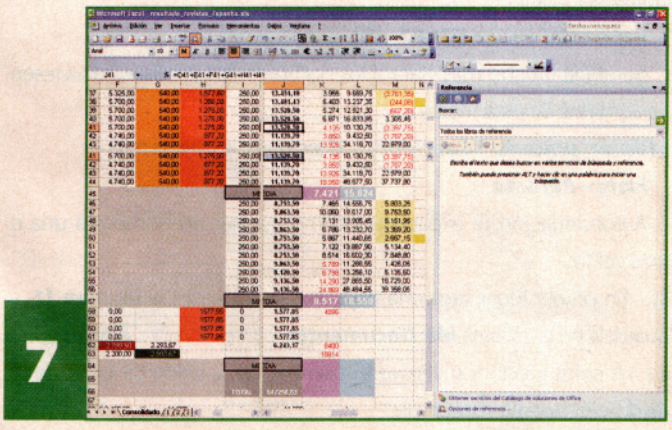
Se pueden presentar, al mismo tiempo, varias partes distintas de una tabla, algo muy útil cuando, por ejemplo, modificamos los valores numéricos en la parte superior de la hoja de cálculo, y queremos ver el resultado de esas modificaciones en el campo ***Total***, al final de la tabla. Para ello, divide la ventana en dos partes: una mostrará la parte superior, en la que modificaremos los valores, y la otra mostrará la parte inferior, en la que se encuentra el ***Total***, tal y como se puede ver en la ***Imagen 6***.


6

Con este procedimiento podemos mostrar hasta cuatro partes diferentes de una misma hoja de cálculo. Para dividir la presentación en pantalla, haz lo siguiente:

1. Con una hoja de cálculo ya abierta en el área de trabajo de Excel, selecciona el menú ***Ventana*** y pincha en ***Dividir***.

2. La ventana se divide por defecto en cuatro partes, mediante dos bandas: una horizontal y otra vertical, como puedes ver en la ***Imagen 7***. Estas bandas se pueden mover, para redimensionar las zonas de visualización, y cada una cuenta con sus propias barras de desplazamiento.


7

Si quieres eliminar, por ejemplo, la banda de división vertical, sólo tienes que arrastrarla hasta el lado izquierdo o derecho de la ventana. De la misma forma, para eliminar la barra de división horizontal, arrástrala hasta la parte superior o inferior de la ventana.

Para eliminar todas las divisiones, pincha otra vez en el menú ***Ventana*** y haz clic en el comando ***Quitar división***.

Cómo identificar hojas de cálculo fácilmente

Clasificar los datos en categorías y temas, organizándolos en varias hojas de cálculo, es una buena forma de hacer más fácil y comprensible nuestro trabajo. De esta forma, cada hoja de cálculo de un libro de Excel podrá ser actualizada y consultada con más rapidez.

Hay, no obstante, algunos inconvenientes, como cuando usamos libros con un número muy alto de hojas de cálculo, y eso conlleva mucho trabajo a la hora de encontrar los datos precisos, en el momento necesario.

Y para que esto no suceda, habrá que cumplir algunas normas, imprescindibles para una correcta organización de las hojas de cálculo de los libros:

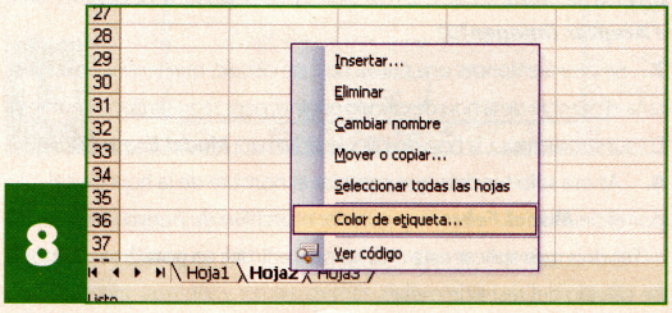
- No olvides nunca darle un nombre a cada hoja de cálculo, sustituyendo así los nombres predeterminados: Hoja1, Hoja2, Hoja3, etc. Para renombrar una hoja de cálculo, haz doble clic en la pestaña de la hoja de cálculo correspondiente, teclea el nuevo nombre y pulsa ***Enter***.
- Al nombrar las hojas de cálculo, utiliza nombres cortos, que hagan referencia, de una manera sencilla e intuitiva, a su contenido.
- En la medida de lo posible, ordena la secuencia de las hojas de cálculo siguiendo una cierta lógica: orden alfabético, fecha, etc. También puedes modificar el color de la pestaña de cada hoja. Si lo usas bien puede ser muy útil. Observa:

1. Inicia Microsoft Excel y haz clic con el botón derecho sobre la pestaña ***Hoja1***.

2. En el cuadro que se abre, haz clic en el comando ***Color de etiqueta***.

3. Verás cómo se abre una pequeña ventana, ***Formato de color de etiqueta***. Pincha en el color deseado y a continuación en el botón ***Aceptar***.

Observa que la pestaña tiene ahora una pequeña línea de color en su parte de abajo. Al hacer clic en la pestaña de otra hoja de cálculo –Hoja2, por ejemplo- la pestaña de Hoja1 mostrará el color que seleccionaste, destacando respecto de las demás ***(Imagen 8)***.



8

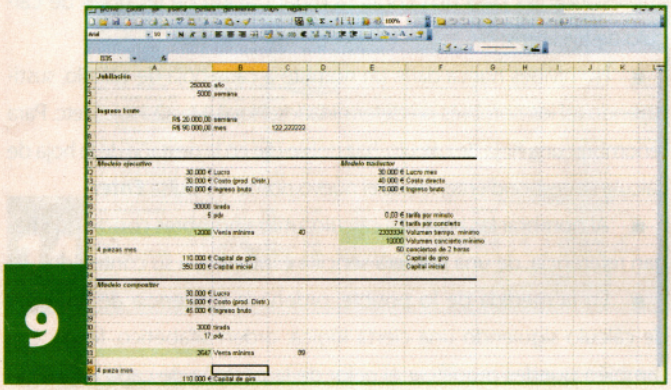
Por supuesto, este recurso tiene que utilizarse conforme a un código preestablecido, porque si modificamos sin una lógica los colores de todas las pestañas, acabaremos por liarnos aún más.

Cómo sacar copias de las hojas de cálculo

Es muy normal que creemos hojas de cálculo complejas, que utilizaremos en varias ocasiones, en situaciones similares o incluso idénticas, y que sólo cambian en alguna que otra celda. Basta con pensar, por citar un ejemplo, en una hoja con las estadísticas del mes: la estructura será siempre la misma para cada mes, y sólo cambiarán sólo los valores numéricos y los elementos relativos a los gastos de cada mes.

Sería conveniente, pues, crear una hoja de cálculo en el primer mes y, basándonos en ella, generar las del resto de meses. Veamos cómo:

1. Abre Microsoft Excel y crea una hoja de cálculo, como hemos visto en la ***Imagen 9***. Guárdala en la carpeta ***Mis Documentos***, con el nombre ***Modelos Ingreso***.



9

2. Cambia el nombre de la pestaña de la hoja de cálculo por ***Model.Enero***. De esta forma, habremos creado la hoja en la que vamos a colocar las existencias correspondientes al mes de enero.

3. Ahora, para crear la del mes de febrero sin tener que hacer una nueva hoja desde cero, pincha con el botón derecho del ratón sobre la pestaña de la hoja de cálculo ***Model.Enero***.

4. En el menú que aparece, pincha en el comando ***Mover o copiar***.

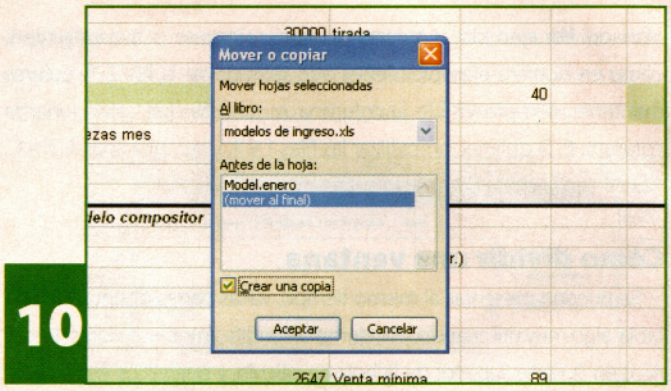
5. Se abrirá entonces una ventana con ese mismo nombre, y en la sección ***Al libro***, deja ***Modelos Ingreso***, que es el nombre del libro actual, y se copiará así en el mismo libro.

6. En el campo ***Antes de la hoja de cálculo***, pincha en la opción ***(mover al final)***. Después, marca la opción ***Crear una copia*** y dale a ***Aceptar***. ***(Imagen10)***

7. Se creará entonces una nueva hoja de cálculo, que tendrá en su pestaña el nombre de la hoja de cálculo original, pero seguida por un número. En nuestro ejemplo, la hoja de cálculo se llamará ***Model.Enero (2)***.

8. Ahora sólo tendrás que cambiar el nombre de la hoja de cálculo por el de ***Model.Febrero***, y guardar el archivo de nuevo.

Tendrás que aplicar este mismo procedimiento para crear las hojas de cálculo del resto de meses.



10

Cómo seleccionar el nombre de las celdas

Cuando tecleamos una fórmula matemática en Excel, las celdas se identifican a partir de sus coordenadas. Por ejemplo, la celda que se encuentra en la columna C y en la fila 8 se llamará C8. Así, para sumar el valor de C4 al valor de D4, la fórmula sería: =C4 + D4.

En procedimientos sencillos, como los de este ejemplo, esto no supone ninguna dificultad, porque es muy fácil comprobar los datos que se han calculado: sólo hay que mirar los valores que se contienen en las celdas de las que se trate. Pero imagina lo tedioso que sería comprobar todos los valores calculados en una fórmula similar a esta: ***=SI(G11>=0;-PAGO(C8;C9;G11);"Indica el valor")***. Desde luego, no estamos ante una fórmula demasiado sencilla.

Todo puede resultar más claro si sustituimos algunos valores: ***=SI(Valor_financiado>=0;-PAGO(Tasa_Intereses;Plazo_Meses; Valor_Financiado);"Indica el valor")***.

Es evidente que, en este segundo caso, es mucho más fácil comprender qué valores se están utilizando en esa fórmula.

Pero... ¿cómo es posible hacer posible algo semejante? Sólo hay que definir con nombres (en formato de texto) las celdas que desees. Es decir, que basta con decirle a Excel que la celda G11, por ejemplo, pasa a llamarse ***Valor_financiado***. Y así con cualquier celda.

Además, al generar una hoja de cálculo que se vaya a utilizar por otras personas, que puede que no dominen Excel, siempre es conveniente hacer que el contenido quede lo bastante claro como para que se entienda lo que se está haciendo en cada paso. En otras palabras, la fórmula:

=(B2 * C2) + D2 + E2 - F2 - G2

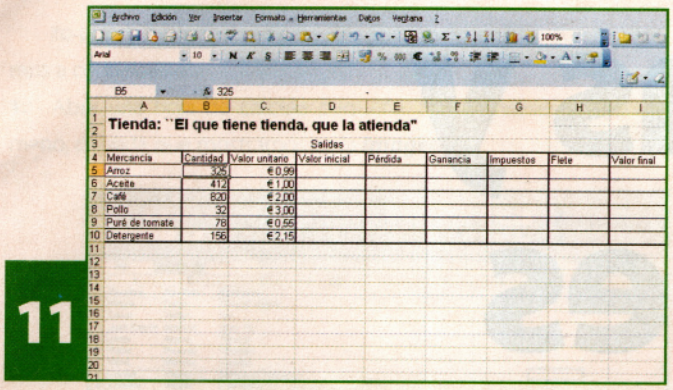
quedaría mucho más clara si los nombres de las celdas estuviesen designados de esta manera:

=(Valor_unitario * Cantidad) + Ganancia + Impuestos - Flete – Pérdida

A continuación te explicamos cómo asignar un nombre a una o más celdas:

1. En primer lugar, crea una hoja de cálculo –mira la ***Imagen 11***- y guárdala en la carpeta ***Mis Documentos***, con el nombre ***Alimentos***.

2. A continuación, sustituye el nombre de la celda B5 por ***Cantidad***. Selecciónala con un clic.



11

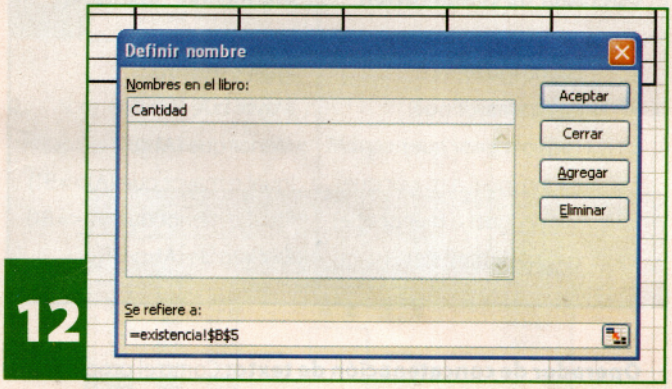
Tienda: ``El que tiene tienda, que la atienda"

Salidas

Mercancía	Cantidad	Valor unitario	Valor inicial	Pérdida	Ganancia	Impuestos	Flete	Valor final
Arroz	325	€0,99						
Aceite	412	€1,00						
Café	820	€2,00						
Pollo	32	€3,00						
Puré de tomate	78	€0,55						
Detergente	156	€2,15						

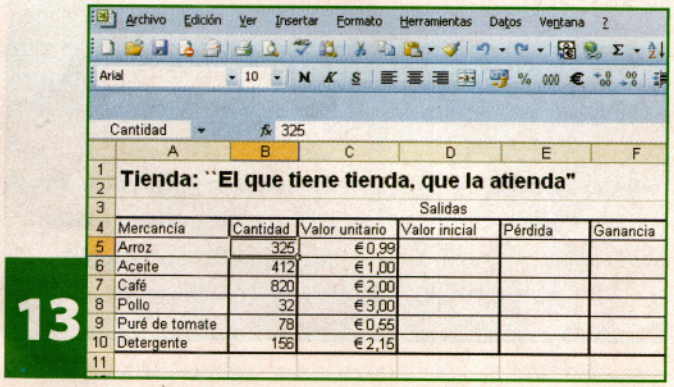
3. Pincha en el menú ***Insertar***, sitúa el ratón sobre ***Nombre*** y haz clic en el comando ***Definir***.

4. Verás entonces el cuadro de diálogo ***Definir nombre (Imagen 12)***. Puede que Excel te sugiera un nombre para la celda que has seleccionado, y si es así, sustitúyelo por el nombre que hayas elegido. En este caso utilizaremos ***Cantidad***. Ahora, para cerrar la ventana, haz clic en el botón ***Agregar*** y a continuación en el botón ***Aceptar***.



12

5. Observa que en el ***Cuadro de nombres***, situado encima de la celda A1, donde normalmente se muestra la ubicación de la celda en el formato de coordenadas, Excel te va a mostrar el nombre que se le ha atribuido ***(Imagen 13)***.



13

Cantidad: 325

Tienda: ``El que tiene tienda, que la atienda"

Salidas

Mercancía	Cantidad	Valor unitario	Valor inicial	Pérdida	Ganancia
Arroz	325	€0,99			
Aceite	412	€1,00			
Café	820	€2,00			
Pollo	32	€3,00			
Puré de tomate	78	€0,55			
Detergente	156	€2,15			

6. Repite este procedimiento, de tal forma que modifiques los nombres de las restantes celdas. Así:

- C5 para **Valor_unitario**
- D5 para **Valor_inicial**
- E5 para **Pérdida**
- F5 para **Ganancia**
- G5 para **Impuestos**
- H5 para **Flete**
- I5 para **Valor_final**

Una vez hecho esto, vamos a realizar un cálculo a modo de ejemplo. Haz clic en la celda ***Valor_inicial*** (la antigua celda D5) y teclea la siguiente fórmula, que multiplica la cantidad por el valor unitario:

=Cantidad * Valor_unitario

Al pulsar ***Enter***, podrás ver el resultado inmediatamente. Si te parece conveniente, haz los demás cálculos utilizando porcentajes de pérdidas y beneficios imaginarios. Por ejemplo, suponiendo que el porcentaje de pérdidas sea del 6% del valor de la mercancía, pon la siguiente fórmula en la celda ***Pérdida***:

=Valor_inicial * 6%

Pero cuando usamos esta opción, hay que tener siempre presente algo fundamental: cuando le atribuimos un nombre a una celda, ese nombre sólo va servir para esa celda, así que si sustituimos el nombre de B5 por el de ***Cantidad***, no podremos utilizar el mismo nombre para otra celda, ya que identifica a una celda de manera exclusiva.

Para precisar la idea y que veas cuáles son los problemas que comporta, aplica la fórmula de cálculo del valor inicial, usando el control de relleno, a las demás filas de la hoja de cálculo. Para ello:

1. Haz clic en la celda ***Valor_inicial***, con el resultado del cálculo que se refiere al primer producto.

2. Sitúa el puntero del ratón en el controlador de relleno, que está representado por un cuadrado pequeño y negro, que aparece en la esquina inferior derecha de la celda que está activa en cada momento.

3. Haz clic y arrastra hacia abajo la celda correspondiente al último producto que haya listado en la hoja de cálculo, y suelta después el botón del ratón. Como podrás ver, en todas las celdas aparece el mismo resultado, pese a que los valores de cada fila eran diferentes. Esto ocurre porque en la fórmula Excel siempre considera los valores contenidos en las celdas como los nombres ***Cantidad y Valor_unitario*** , que se referían al primer producto. En este caso sería necesario por tanto modificar los nombres de todas las celdas, y eso exige más trabajo. Para eliminar los nombres de una o más celdas de la hoja de cálculo:

4. Con la hoja de cálculo ya abierta, abre el menú ***Insertar***, sitúa el ratón en ***Nombre*** y pincha en ***Definir***.

5. En el cuadro de diálogo ***Definir nombre***, selecciona el nombre o los nombres que quieres borrar, y haz clic en el botón ***Eliminar***.

6. Haz clic en ***Aceptar*** para terminar esta tarea.

básico
intermedio
avanzado

Fórmulas y Funciones

Cuentas claras conservan amistades... o el rigor ético de las matemáticas

Operadores de cálculo

No ocultan ningún secreto, querido lector. Tal y como en la matemática tradicional, los operadores especifican el tipo de cálculo que se desea realizar con los elementos de una fórmula. Microsoft Excel incluye cuatro tipos diferentes de operadores de cálculo: aritméticos, de comparación, de texto y de referencia.

Operadores aritméticos: Para ejecutar las operaciones matemáticas básicas como suma, resta o multiplicación, combinar números y generar resultados numéricos, puedes utilizar los siguientes operadores aritméticos.

Operador aritmético		Significado (Ejemplo)
+	(signo más)	Suma (3+3)
-	(signo menos)	Resta (3-1)/Negación (-1)
*	(asterisco)	Multiplicación (3*3)
/	(barra oblicua)	División (3/3)
%	(signo de porcentaje)	Porcentaje (20%)
^	(acento circunflejo)	Exponenciación (3^2)

Operadores de comparación: Se pueden comparar dos valores con los siguientes operadores. Cuando se comparan dos valores utilizando estos operadores, el resultado es un valor lógico: VERDADERO o FALSO. Este valor se utilizará para determinar si, dada una condición, esta es verdadera o no y a partir de ahí Excel seguirá las instrucciones que el usuario haya determinado. Por ejemplo: si A1 >= 5, entonces escriba Aprobado en la celda A3. Los principales tipos de comparación son:

Operador de comparación		Significado (Ejemplo)
=	(signo igual)	Igual a (A1=B1)
>	(signo mayor que)	Mayor que (A1>B1)
<	(signo menor que)	Menor que (A1<B1)
>=	(signo igual o mayor que)	Igual o mayor que (A1>=B1)
<=	(signo igual o menor que)	Igual o menor que (A1<=B1)
<>	(signo distinto de)	Distinto de (A1<>B1)

Operador de concatenación de texto: Como el propio nombre nos indica, este operador, a través de la utilización del signo (&), sirve para unir o concatenar una o varias cadenas de texto con el fin de generar un solo elemento de texto. Si, por ejemplo, la celda B1 es igual a super y la A1 es igual a maestro, entonces B1&A1 devolverá supermaestro (de hecho soy un Maestro de la mejor estirpe...).

Operador de texto	Significado (Ejemplo)
& («y» comercial)	Conecta o concatena dos valores para generar un valor de texto continuo («Viento»&»norte»)

Operadores de referencia: Combinan rangos de celdas para los cálculos. Imagina que quieres sumar todo lo que se halle entre B5 y B15. ¿Cómo hacerlo? Con los siguientes operadores:

Operador de referencia	Significado (Ejemplo)
(dos puntos)	Operador de rango que genera una referencia a todas las celdas entre dos referencias, éstas in cluidas (B5:B15)
, (coma)	Operador de unión que combina varias referencias en una sola (SUMA(B5:B15,D5:D15)
(espacio)	Operador de intersección que genera una referencia a celdas comunes a las dos referencias (B7:D7 C6:C8)

Fórmulas en Excel

En la vida hay pocas cosas ciertas (caramba, ¿ya habré utilizado esta expresión? ¡Qué confusión!) Una de ellas es que las fórmulas en Excel siempre comienzan con el signo igual (=). Este signo le informa a Excel que los caracteres que siguen constituyen una fórmula. Después del signo igual, vienen los elementos que serán calculados (los operandos), los cuales se hayan separados por operadores de cálculo. Vale también destacar que Excel calcula la fórmula de izquierda a derecha, de acuerdo con un orden específico para cada operador: multiolicación, división, sustracción y adición. Para alterar el orden de cálculo, coloca entre paréntesis la parte de la fórmula que deseas calcular primero. Cualquier semejanza con las fórmulas matemáticas no es mera coincidencia… Curioso a más no poder.

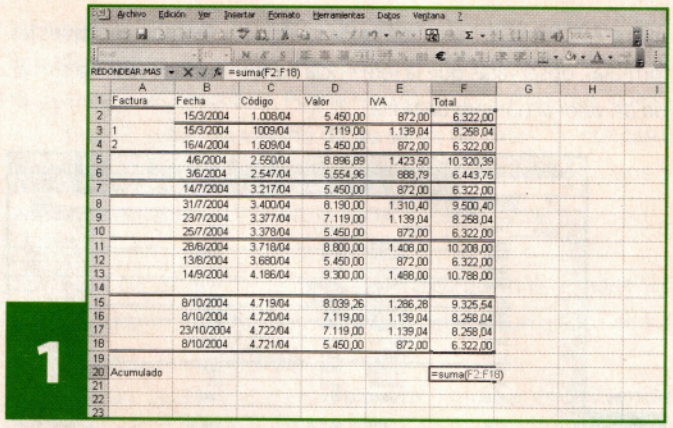
Ejemplos de fórmulas en Excel:

= B1* B5+A5
= B1*(B5+A5)

Para comprobar cómo funcionan las fórmulas, efectúa los siguientes pasos:

1. Teclea los valores 5, 6 y 10 en las celdas A1, A2 y A3, respectivamente.
2. Sitúate en la celda 5 y teclea = (signo igual). Y de inmediato teclea la fórmula A1+A2*A3.
3. Presiona Enter. El resultado devuelto será 65.

Otro ejercicio. Crea una nueva hoja de cálculo, teclea los datos que están en la imagen siguiente y observa el resultado final.



	A	B	C	D	E	F
1	Factura	Fecha	Código	Valor	IVA	Total
2		15/3/2004	1.008/04	5.450,00	872,00	6.322,00
3	1	15/3/2004	1009/04	7.119,00	1.139,04	8.258,04
4	2	16/4/2004	1.609/04	5.450,00	872,00	6.322,00
5		4/6/2004	2.550/04	8.896,89	1.423,50	10.320,39
6		3/6/2004	2.547/04	5.554,96	888,79	6.443,75
7		14/7/2004	3.217/04	5.450,00	872,00	6.322,00
8		31/7/2004	3.400/04	8.190,00	1.310,40	9.500,40
9		23/7/2004	3.377/04	7.119,00	1.139,04	8.258,04
10		25/7/2004	3.378/04	5.450,00	872,00	6.322,00
11		26/8/2004	3.718/04	8.800,00	1.408,00	10.208,00
12		13/8/2004	3.680/04	5.450,00	872,00	6.322,00
13		14/9/2004	4.186/04	9.300,00	1.488,00	10.788,00
14						
15		8/10/2004	4.719/04	8.039,26	1.286,28	9.325,54
16		8/10/2004	4.720/04	7.119,00	1.139,04	8.258,04
17		23/10/2004	4.722/04	7.119,00	1.139,04	8.258,04
18		8/10/2004	4.721/04	5.450,00	872,00	6.322,00
19						
20	Acumulado					=suma(F2:F18)
21						
22						
23						

1

Referencias en fórmulas

Una referencia identifica una celda o rango de celdas en una hoja de cálculo e informa a Excel dónde buscar los valores o datos que se utilizarán en una fórmula. Como bien habrás podido observar, Excel está predeterminado para usar un formato que hace referencia a las columnas mediante el uso de letras (desde A hasta IV) y designa las filas con números (desde 1 hasta 65 536). Estas letras y números reciben el nombre de títulos de fila y columna. Para hacer referencia a una celda, escribe la letra de la columna, seguida del número de la fila. Por ejemplo B2 hace referencia a la celda en la intersección de la columna B con la fila 2. Pero existen otras formas de hacer referencias en Excel. Mira los siguientes ejemplos:

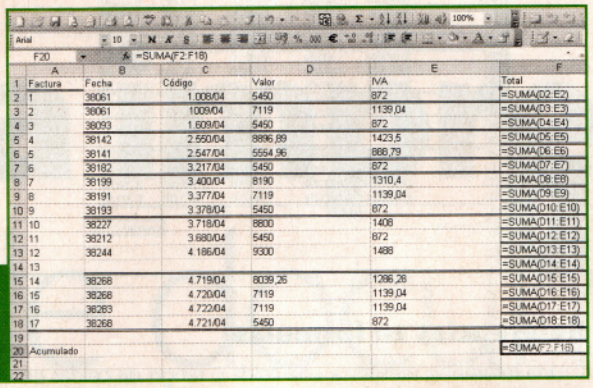
Celdas a las que se hace referencia	Cómo hacer la referencia
Celda en la intersección entre la columna A y la fila 10	A10
Rango de celdas de la columna A y las filas del 10 al 20	A10:A20
Rango de celdas en la fila 15 de la columna B a la E	B15:E15
Todas las celdas de la fila 5	5:5
Todas las celdas de la fila 5 a la 10	5:10
Todas las celdas en la columna H	H:H
Todas las celdas de la columna H a la J	H:J
El rango de celdas en las columnas de la A a la E, y de la fila 10 a la 20	A10:E20

Referencias absolutas y relativas

Como el propio nombre indica, una referencia relativa en una fórmula –A1, por ejemplo– se basa en la posición relativa de la celda que contiene la fórmula, y de la celda a la que hace referencia. Así pues, si la posición de la celda que contiene la fórmula se altera, la referencia se alterará también. Esto se puede observar al teclear una fórmula en determinada celda y después usar el controlador de relleno para

básico
intermedio
avanzado

copiar esta fórmula hacia otra celda cualquiera. Cuando verifiques las fórmulas, observarás que la referencia ha cambiado, y se le ha sumado un valor al número de la fila.



	A	B	C	D	E	F
1	Factura	Fecha	Código	Valor	IVA	Total
2	1	38061	1.008/04	5450	872	=SUMA(D2:E2)
3	2	38061	1009/04	7119	1139,04	=SUMA(D3:E3)
4	3	38093	1.609/04	5450	872	=SUMA(D4:E4)
5	4	38142	2.550/04	8896,89	1423,5	=SUMA(D5:E5)
6	5	38141	2.547/04	5554,96	888,79	=SUMA(D6:E6)
7	6	38182	3.217/04	5450	872	=SUMA(D7:E7)
8	7	38199	3.400/04	8190	1310,4	=SUMA(D8:E8)
9	8	38191	3.377/04	7119	1139,04	=SUMA(D9:E9)
10	9	38193	3.378/04	5450	872	=SUMA(D10:E10)
11	10	38227	3.718/04	8800	1408	=SUMA(D11:E11)
12	11	38212	3.680/04	5450	872	=SUMA(D12:E12)
13	12	38244	4.186/04	9300	1488	=SUMA(D13:E13)
14	13					=SUMA(D14:E14)
15	14	38268	4.719/04	8039,26	1286,28	=SUMA(D15:E15)
16	15	38268	4.720/04	7119	1139,04	=SUMA(D16:E16)
17	16	38283	4.722/04	7119	1139,04	=SUMA(D17:E17)
18	17	38268	4.721/04	5450	872	=SUMA(D18:E18)
19						
20	Acumulado					=SUMA(F2:F18)
21						
22						

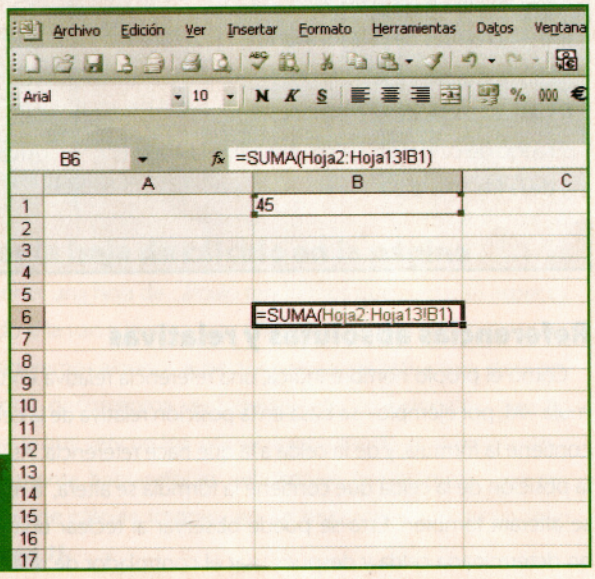
2

Por otra parte, la referencia absoluta, como A1, siempre hace referencia a una celda en un lugar específico. Si la posición de la celda que contiene la fórmula se modifica, incluso así la referencia absoluta seguirá siendo la misma. Si copias la fórmula a lo largo de filas o columnas, la referencia absoluta no cambiará. Para utilizar este recurso basta con usar el signo $ antes de la letra de la columna o del número de la fila que se quiere "trabar" en una eventual copia de la fórmula.

También puedes contar con la opción de trabar solamente una de ellas, como A$1 o $A1. Este tipo de referencia se llama mixta.

Otro tipo de referencia: 3D. Se debe usar cuando quieras utilizar datos en rangos contenidos en celdas posicionadas en varias hojas de cálculo dentro del libro de trabajo. Para hacer referencia a una celda en otra hoja de cálculo, basta con incluir el nombre de la hoja de cálculo en el libro. Un ejemplo:

SUMA(Hoja2:Hoja13!B1). En este caso, se sumarán los valores contenidos en la celda B1 en todas las hojas del rango, incluyendo las hojas de cálculo 2 y 13.

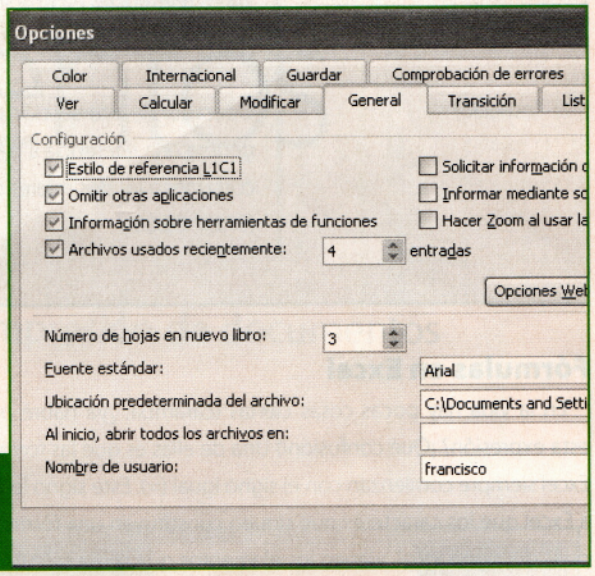


3

El estilo de referencia L1C1

También puedes usar un estilo de referencia en el que las filas y las columnas en la hoja de cálculo estén numeradas. En el estilo L1C1, Excel indica el lugar de una celda con una L seguida del número de la fila y una C seguida del número de la columna.

Para activar o desactivar el estilo de referencia L1C1, haz clic en Opciones, en el menú Herramientas y, a continuación, en la pestaña General. En Configuración, marca o desmarca la casilla de selección Estilo de referencia L1C1.



4

Nombres en fórmulas

Al visualizar una fórmula como =Suma(A1+B2:C30), es casi imposible saber en un principio a qué está haciendo referencia. Para resolver este problema se puede nombrar una nueva celda o rango de celdas en la hoja de cálculo. Así, podrás visualizar la fórmula de la siguiente manera: =Suma(Ventas2004), lo que, claro está, tiene un significado mucho más fácil de comprender.

La gran ventaja estriba en que ese nombre estará disponible en cualquier hoja de cálculo. Por ejemplo, si el nombre Ventas2004 hace referencia al rango A1+B2:C30 en la primera hoja de cálculo de un libro de trabajo, podrás usar este nombre en cualquier otra hoja de cálculo del mismo libro de trabajo para hacer referencia a ese rango ubicado en la primera hoja de cálculo. Ahora debes estar preguntándose cómo es posible nombrar un rango de celdas. Pues bien… a continuación encontrarás la respuesta.

Selecciona el rango que deseas nombrar, haz clic en el menú Insertar, selecciona Nombre y haz clic en Definir. En la ventana Nombres en el libro, teclea el nombre deseado. Si el rango presentado en Se refiere a es correcto, presiona Aceptar. En caso contrario, haz clic en la retícula del ángulo inferior derecho, selecciona el rango y haz clic en Aceptar para concluir. Conviene resaltar que los nombres no deben contener espacios en blanco ni sobrepasar los 255 caracteres.

Cuando crees una fórmula que se refiera a los datos de una hoja de cálculo, puedes usar los rótulos de columna y fila de la hoja de cálculo para hacer referencia a los datos. Por ejemplo, para calcular el valor total de ventas del último bienio, usa la fórmula =SUMA(Ventas2003:Ventas2004). Claro que esto sólo funcionará si tienes creados los rótulos para los datos del 2003 y 2004.

Quizás todavía no estés convencido de por qué utilizar esta opción. Si ese fuera el caso, es que nunca has tenido que buscar datos en una hoja de cálculo creada por otra persona. Suerte la suya…

En caso de que no sepas usar rótulos en las fórmulas, haz clic en las Opciones del menú Herramientas, y a continuación en la pestaña Calcular. En las opciones del Libro de trabajo, marca la casilla de selección Aceptar rótulos en las fórmulas, y haz clic en Aceptar.

Funciones en las fórmulas

En la primera parte de este artículo, en la imagen número 2, nos encontramos con el uso de una función en medio de las fórmulas. Se trata de la función Suma. A semejanza de ella, Excel cuenta con muchas otras funciones que simplifican la realización de cálculos. Las funciones son fórmulas predefinidas que efectúan cálculos utilizando valores específicos –denominados argumentos– en un determinado orden o estructura. Las funciones pueden usarse para ejecutar cálculos simples o complejos. Para incluir una función en una celda, tienes que teclear el signo igual (=) seguido del nombre de la función, de un paréntesis de abertura, de los argumentos de función separados por comas y de un paréntesis de cierre. ¡Uf!

Sugerencia: Para obtener una lista de las funciones disponibles, haz clic en una celda y presiona Shift+F3.

Si quieres crear una fórmula que contenga una función, la ventana de dialogo Insertar función ayuda a insertar funciones de hoja de cálculo. Al teclear una función en la fórmula, la ventana de diálogo Insertar función muestra su nombre, cada uno de sus argumentos, las descripciones, su resultado actual y el resultado actual de la fórmula entera. Una manera fácil de insertar una función es hacer clic en el menú Insertar y elegir la opción Función.

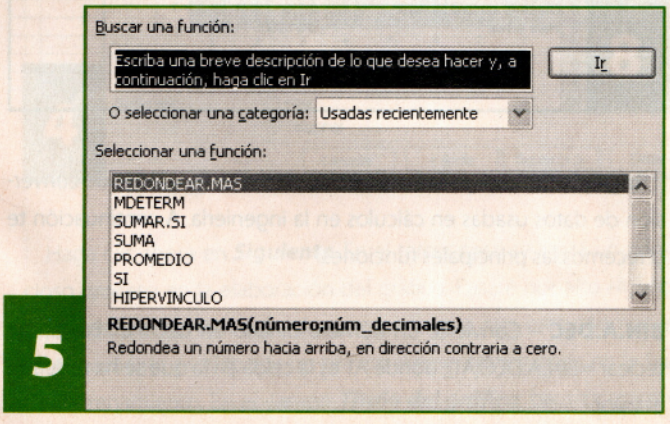
Principales funciones de Excel

Excel tiene cientos de funciones listas y que facilitan mucho cualquier tipo de cálculo que tenga que hacer. Estas funciones están divididas en categorías: Base de datos, Fecha y Hora, Financieras, Información, Lógicas, Búsqueda y referencia, Matemáticas y trigonométricas, Estadísticas y Texto. La mejor forma de obtener la relación de funciones de Excel separadas por categoría, es presionar Shift + F3 en cualquier celda de la hoja de cálculo. A continuación, la descripción de las funciones más importantes de Excel:

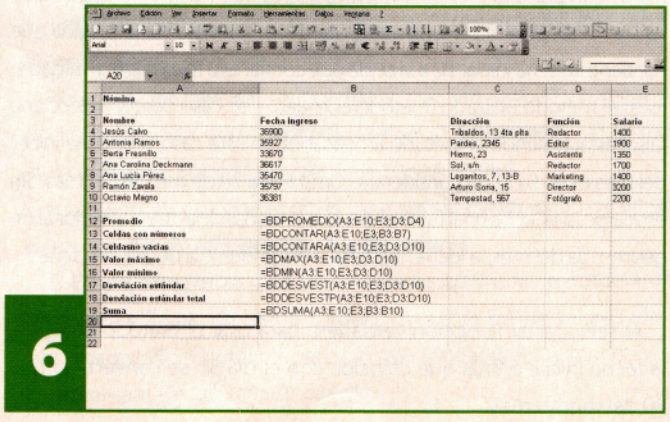
Base de datos: categoría que incluye funciones que sirven para analizar datos almacenados en listas o bases de datos. Cada una de estas funciones se vale de tres argumentos: base de datos (lugar donde están las informaciones), campo (columna específica que se buscará) y criterio (condición de la búsqueda). Estos argumentos hacen referencia a los rangos de la hoja de cálculo que utilizará la función. Observa las principales funciones de esta categoría:

BDPROMEDIO – Obtiene el promedio de los valores de los ítems seleccionados en una base de datos
BDCONTAR – Muestra la cantidad de celdas que contienen números
BDCONTARA – Presenta la cantidad de celdas no vacías en un banco de datos
BDMAX – Devuelve el valor máximo entre los datos seleccionados
BDMIN – Devuelve el valor mínimo entre los datos seleccionados
BDDESVEST – Calcula la desviación estándar basándose en una muestra de celdas previamente seleccionada
BDDESVESTP – Calcula la desviación estándar basándose en la población total de los ítems seleccionados
BDSUMA – Suma los números en el campo (columna) de los registros que coinciden con las condiciones especificadas

Antes de pasar a la próxima categoría de funciones, realiza el ejercicio siguiente y verifica cada uno de los resultados con el fin de estar seguro de haber asimilado el contenido de este tema.



5



6

Datos que hay que tener en cuenta: Las filas 12 a 19 de la columna B presentan las funciones exactamente en la forma en que se deben insertar en la hoja de cálculo. Al presionar Enter, tras haber tecleado cada una, aparecerá el resultado final. Al copiar la imagen, se mantuvo la presentación de la fórmula por motivos meramente didácticos. Y de didáctica, de eso sí que yo entiendo. Así pues, activa esta opción haciendo clic en ***Herramientas > Opciones > Ver > Fórmulas > Aceptar***. Para desactivarla, basta con repetir el procedimiento. Pero… vamos a lo que nos interesa…

Cada vez que comiences a teclear la función mediante el signo = y a continuación el nombre de la función y el paréntesis izquierdo, Excel te pedirá que selecciones el rango de la base de datos, que defina el campo y el criterio. En el ítem Promedio, por ejemplo, definimos la base de datos de A3 a E10, o sea, seleccionamos todos los datos presentados. El campo se ha definido como E3, o sea, Salario. Y en criterio, definimos D3 y D4. Como en D3 está la palabra Función, y en D4 Seguridad, el criterio que hemos establecido es que la Función sea igual a la Seguridad. Así pues, en este ejemplo, vamos a presentar el promedio salarial de todo el personal de seguridad de la empresa.

¿No te parece sencillo? ¿Y muy curioso? Este razonamiento vale para todos los restantes ejemplos de función en esta categoría. Vale la pena probarlas y observar los resultados. Pasemos ahora a la próxima categoría de funciones…

Fecha y hora: categoría de funciones que sirve para realizar operaciones o presentar ítems relacionados con la fecha y la hora dentro de una hoja de cálculo. Sus principales funciones son:

HOY – Devuelve la fecha actual en la celda deseada. Para usarla, basta con teclear =Hoy().

AHORA – Devuelve la fecha acompañada de la hora actual. Para usarla, basta con teclear =Ahora().

FECHA – Devuelve el formato estándar del ordenador para una determinada fecha. Para usarla, teclea =Fecha(A2), donde A2 es la celda que contiene la fecha.

DIAS360 – Calcula el número de días entre dos fechas basándose en un año de 360 días. Esta función se utiliza para el cálculo de pagos, si su sistema de contabilidad está basado en 12 meses de 30 días. Para usarla debe teclear =DIAS360(B1;B2;verdadero), donde B1 corresponde a la celda que contiene la fecha inicial, B2 a la celda que contiene la fecha final, y verdadero es el método utilizado (método europeo – en caso de que seleccione falso, estará usando el método americano). En este caso, si la fecha inicial del mes es el día 31, se considerará como el día 30 de ese mismo mes. Sin embargo, si la fecha final fuera el día 31 o la fecha inicial fuera anterior al trigésimo día del mes, la fecha final será la del primer día del próximo mes.

Al seleccionar la opción verdadero para usar el método europeo, la fecha inicial o final que coincida con el día 31, se convertirá en el 30 del mismo mes.

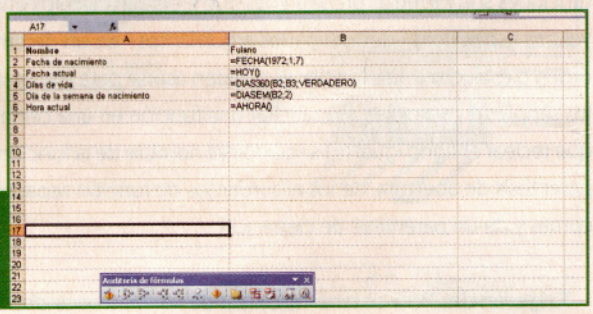
DIASEM – Devuelve un número referido al día de la semana. El día viene dado como un entero, y oscila entre 1 (domingo) y 7 (sábado). Para usarla teclee =DIASEM(B1;1), donde B1 indica la fecha que desea buscar y 1 el tipo de devolución deseada, que puede ser:

1. numeración de 1 (domingo) a 7 (sábado)
2. numeración de 1 (lunes) a 7 (domingo)
3. numeración de 0 (lunes) a 6 (domingo).

AÑO – Convierte un número de serie en un año. Al teclear =AÑO(A1), la celda A1 debe contener un número de serie. Para comprender la utilidad de esta función, debe tener en cuenta que Microsoft Excel almacena fechas con números de series secuenciales con el fin de poder utilizarlos en cálculos. De forma predeterminada, 1° de enero de 1900 es el número de serie 1 y 1° de enero de 2008 es el número de serie 39448, pues se halla 39 448 días después del 1° de enero de 1900. El Microsoft Excel de Macintosh trae como estándar un sistema de fechas diferente.

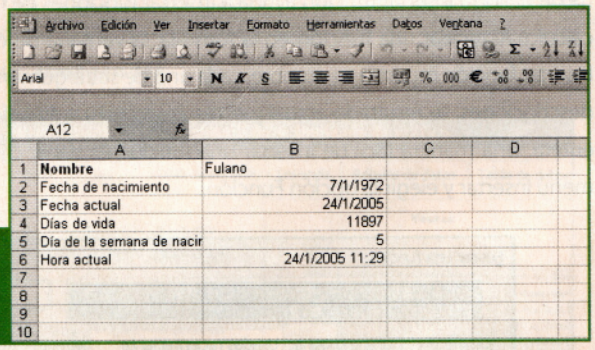
Para conocer bien las principales funciones presentadas hasta aquí, debes efectuar el siguiente ejercicio:

7



El resultado obtenido debe ser:

8



Ingeniería: categoría en la que destacan las funciones de conversión de datos usadas en cálculos en la ingeniería. A continuación te ofrecemos las principales funciones:

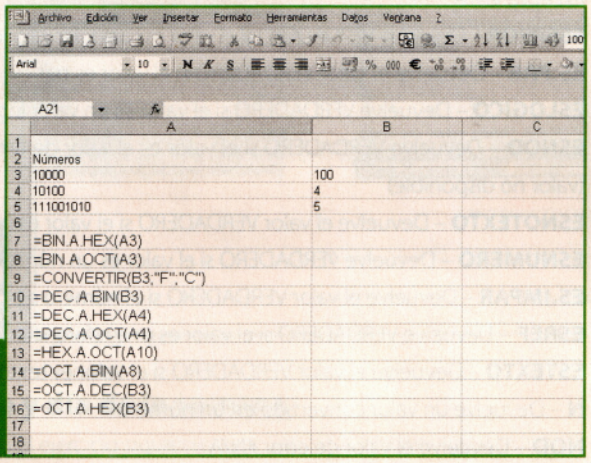
BIN.A.DEC – Convierte un número binario en decimal. Basta con teclear =BIN.A.DEC(A1), donde A1 es la celda en la que se ha tecleado el valor.

Sugerencia: si esta función no estuviera disponible o devolviera un error #NOMBRE?, instala y carga el complemento Herramientas de análisis. Para ello, haz clic en el menú Herramientas > Complementos. En la lista Complementos disponibles, selecciona la ventana Herramientas para análisis y haz clic en Aceptar. Este procedimiento es válido para cualquier otra función que no esté disponible. Las funciones de conversión siguientes, también operan con la misma sintaxis, excepto algunas en las que es necesario especificar la cantidad de espacios decimales que debe tener el resultado.

BIN.A.HEX – Convierte un número binario en hexadecimal
BIN.A.OCT – Convierte un número binario en octal
CONVERTIR – Convierte un número de un sistema de medida a otro
DEC.A.BIN – Convierte un número decimal en binario
DEC.A.HEX – Convierte un numero decimal en hexadecimal
DEC.A.OCT – Convierte un número decimal en octal
HEX.A.OCT – Convierte un número hexadecimal en octal
OCT.A.BIN – Convierte un número octal en binario
OCT.A.DEC – Convierte un número octal en decimal
OCT.A.HEX – Convierte un número octal en hexadecimal

Antes de pasar a la próxima categoría de funciones, efectúa el ejercicio siguiente, y verifica cada uno de los resultados con el fin de asegurarte que has asimilado la materia antes explicada.

9



Financieras: ¿Qué te parecería transformar tu Excel en una especie de calculadora HP12C? Es posible gracias a la presencia de las funciones financieras, que le permiten a Excel efectuar cálculos bastante sofisticados. A continuación, algunas de sus principales funciones:

INT.ACUM – Devuelve los intereses acumulados de un valor bursátil que tenga pagos de interés periódico
INT.ACUM.V – Devuelve los intereses acumulados de un valor bursátil que tenga pagos de interés al vencimiento
AMORTIZ.PROGRE – Devuelve la depreciación de cada período contable usando el coeficiente de depreciación
AMORTIZ.LIN – Calcula la depreciación de cada período contable
CUPON.DIAS – Devuelve el número de días del período (entre dos cupones) donde se encuentra la fecha de liquidación
CUPON.DIAS.L1 – Devuelve el número de días desde el principio del período de un cupón hasta la fecha de liquidación
CUPON.DIAS.L2 – Devuelve el número de días desde la fecha de liquidación hasta la fecha del próximo cupón
CUPON.FECHA.L1 – Devuelve la fecha del cupón anterior a la fecha de liquidación
CUPON.FECHA.L2 – Devuelve la fecha del próximo cupón después de la fecha de liquidación
CUPON.NUM – Devuelve el número de cupones pagaderos entre las fechas de liquidación y vencimiento
PAGO.INT.ENTRE – Devuelve el interés acumulativo pagado entre dos períodos
PAGO.PRINC.ENTRE – Devuelve el valor actual acumulativo pagado en un préstamo entre dos períodos
DB – Devuelve la depreciación de un bien durante un período específico usando el método de depreciación de saldo fijo
DDB – Devuelve la depreciación de un bien en un período especificado utilizando el método de doble disminución de saldo u otros métodos que se especifiquen
EFECTO – Devuelve el tipo de interés anual efectivo
VF – Devuelve el valor futuro de una inversión
FV.PLAN – Devuelve el valor futuro de un capital inicial después de aplicar una serie de tasas de interés compuesto
TASA.INT – Devuelve la tasa de interés para la inversión total en un valor bursátil
PAGOINT – Devuelve el pago de intereses de una inversión durante un período determinado
TIR – Devuelve la tasa interna de retorno de una inversión para una serie de valores en efectivo
INT.PAGO.DIR – Calcula el interés pagado durante un período específico de una inversión
TASA.NOMINAL – Devuelve el tipo de interés anual nominal
NPER – Devuelve el número de períodos de una inversión
VNA – Devuelve el valor neto actual de una inversión basándose en una serie de flujos de efectivo periódicos y un tipo de descuento
PAGO – Devuelve el pago periódico de una anualidad
PAGOPRIN – Devuelve el pago del valor actual de una inversión durante un período determinado
VA – Devuelve el valor actual de una inversión
TASA – Devuelve la tasa de interés por período de una anualidad
CANTIDAD.RECIBIDA – Devuelve la cantidad recibida al vencimiento de un valor bursátil completamente invertido
DVS – Devuelve la depreciación de un activo durante un período especificado o parcial utilizando el método de depreciación de saldos decrecientes

básico intermedio avanzado

TIR.NO.PER – Devuelve la tasa interna de retorno para un flujo de caja que no es necesariamente periódico
VNA.NO.PER – Devuelve el valor neto actual para un flujo de caja que no es necesariamente periódico
RENDTO – Calcula el rendimiento en un valor bursátil que paga intereses periódicos
RENDTO.DESC – Devuelve el rendimiento anual de un valor descontado; por ejemplo, una letra del Tesoro (de EE.UU.)
RENDTO.VENCTO – Devuelve el rendimiento anual de un valor bursátil que paga intereses al vencimiento
El lugar de mostrar algún ejemplo, he preferido seleccionar problemas con los que te vas a tropezar en la práctica cotidiana del Excel. Piensa bien tu respuesta:

Problema 1:

Uso de la función PAGO para calcular una hipoteca con un pago mensual de $ 50.000,00, durante diez años y una tasa de interés anual del 5%.

Teclea: =PAGO(*5%/12,10*12,50000*)

Sintaxis: =PAGO(tasa; nper; va; [vf]; [tipo])

Donde:
5%/12 es la tasa de interés dividida entre el número de meses.
*10*12* es el número de años convertido en meses
12,50000 – 50000 representa el valor presente; 12 es la cantidad de meses en un año.
vf es el valor futuro.

Problema 2:

Uso de la función NPER para calcular el tiempo para la liquidación de un préstamo personal de $ 4.000,00, con plazos mensuales de $ 350,00, y una tasa de interés anual del 5%.

Teclea: =NPER(*5%/12,–350,4000*)

Sintaxis: =NPER(tasa; pago; va; [vf]; [tipo])

Donde:
5%/12 es la tasa de interés dividida entre el número de meses.
350 es el valor de pago.
4000 es el valor actual va.
vf es el valor futuro.

Problema 3:

Uso de la función VA (valor actual) para calcular la entrada necesaria para comprar un coche de $ 25.000,00 en 4 años, a una tasa de interés anual del 0,9%, pagando $ 550,00 por mes.

Teclea: =*25000–VA(0,9%/12,4*12,–550)*

Sintaxis: =VA(tasa;nper;pago;[vf];[tipo])

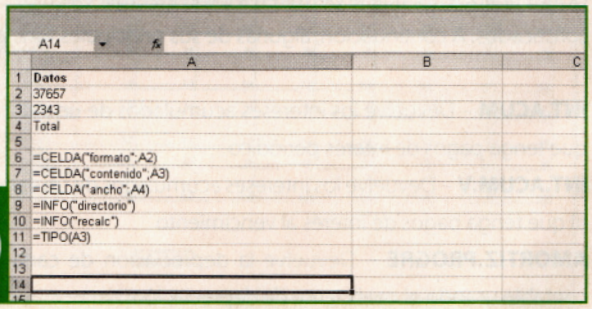
Donde:
VA (valor actual) determinado por el valor inicial sustraído de la entrada.
0,9% es la tasa de interés anual, que se divide entre 12 para calcular la tasa mensual.
4 es la cantidad de años, multiplicada por 12, para presentarla en meses.
550 es el valor del pago

Información: muchas veces es necesario averiguar datos referentes a celdas de una hoja de cálculo, especialmente cuando algo ha salido mal y se intenta descubrir la causa del error. A continuación, podrás conocer sus principales funciones así como su utilidad:

CELDA – Devuelve información acerca del formato, la ubicación o el contenido de una celda
TIPO.DE.ERROR – Devuelve un número correspondiente a un tipo de error
INFO – Devuelve información acerca del entorno operativo en uso
ESBLANCO – Devuelve el valor VERDADERO si el valor está en blanco
ESERR – Devuelve VERDADERO si el valor es cualquier valor de error excepto #N/A
ESERROR – Devuelve VERDADERO si el valor es cualquier valor de error
ES.PAR – Devuelve el valor VERDADERO si el valor es par
ESLOGICO – Devuelve VERDADERO si el valor es un valor lógico
ESNOD – Devuelve VERDADERO si el valor es el valor de error #N/A (valor no disponible)
ESNOTEXTO – Devuelve el valor VERDADERO si el valor es no texto
ESNUMERO – Devuelve VERDADERO si el valor es un número
ES.IMPAR – Devuelve el valor VERDADERO si el número es impar
ESREF – Devuelve VERDADERO si el valor es una referencia
ESTEXTO – Devuelve el valor VERDADERO si el valor es texto
N – Devuelve un valor convertido en un número
NOD – Devuelve el valor de error #N/A
TIPO – Devuelve un número que indica el tipo de datos de un valor

Para aplicar las principales funciones presentadas, debes efectuar el siguiente ejercicio:

10



Lógicas: en ocasiones se quiere hacer depender la ejecución de determinado cálculo de una condición específica. Es en este momento cuando entran en escena las funciones lógicas. Las principales son:

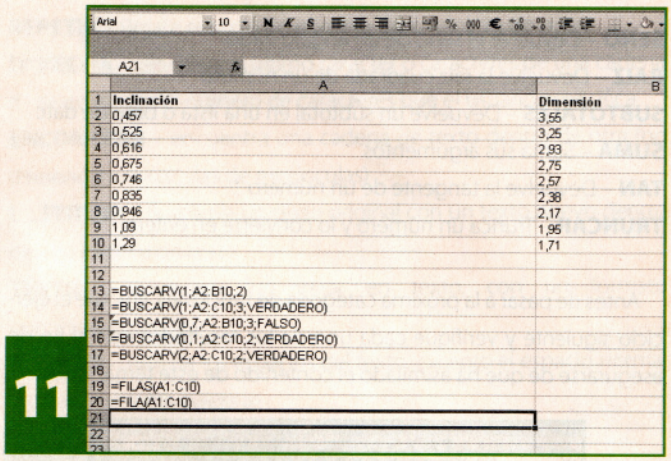
Y – Devuelve VERDADERO si todos sus argumentos son verdaderos
FALSO – Devuelve el valor lógico FALSO
SI – Comprueba si se cumple una condición y devuelve un valor si se evalúa como VERDADERO y otro valor si se evalúa como FALSO.
NO – Invierte el valor lógico del argumento
O – Devuelve VERDADERO si alguno de los argumentos es VERDADERO; devuelve FALSO si todos los argumentos son FALSO
VERDADERO: Devuelve el valor lógico VERDADERO.

Observación: estas funciones se emplean conjuntamente con otras y, por ello, los ejemplos prácticos se incluirán en otros temas.

Búsqueda y referencia: este grupo de funciones es de gran utilidad para hacer búsquedas en celdas o en matrices. Las principales funciones de esta categoría son:

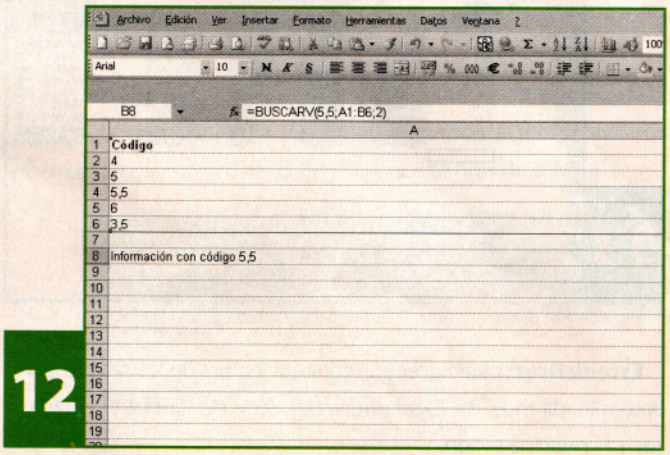
DIRECCION – Devuelve una referencia como texto a una única celda en la hoja de cálculo
AREAS – Devuelve el número de áreas de una referencia
ELEGIR – Elige un valor en una lista de valores
COLUMNA – Devuelve el número de columna de una referencia
COLUMNAS – Devuelve el número de columnas de una referencia
BUSCARH – Busca en la fila superior de una matriz y devuelve el valor de la celda indicada
HIPFRVINCULO – Crea un acceso directo o un salto que abre un documento almacenado en un servidor de red, en una intranet o en Internet
INDICE – Utiliza un índice para elegir un valor a partir de una referencia o matriz
INDIRECTO – Devuelve una referencia indicada por un valor de texto
BUSCAR – Busca los valores en un vector o matriz
COINCIDIR – Busca los valores en una referencia o matriz
DESREF – Devuelve un desplazamiento de referencia a partir de una referencia determinada
FILA – Devuelve el número de fila de una referencia
FILAS – Devuelve el número de filas de una referencia
RDTR – Recupera datos en tiempo real de un programa que sea compatible con automatización COM
TRANSPONER – Devuelve la transposición de una matriz
BUSCARV – Busca en la primera columna de una matriz y se mueve en la fila para devolver el valor de una celda

Para ejercitar las principales funciones vistas anteriormente, debes copiar los siguientes ejemplos:



	A	B
1	Inclinación	Dimensión
2	0,457	3,55
3	0,525	3,25
4	0,616	2,93
5	0,675	2,75
6	0,746	2,57
7	0,835	2,38
8	0,946	2,17
9	1,09	1,95
10	1,29	1,71
11		
12		
13	=BUSCARV(1;A2:B10;2)	
14	=BUSCARV(1;A2:C10;3;VERDADERO)	
15	=BUSCARV(0,7;A2:B10;3;FALSO)	
16	=BUSCARV(0,1;A2:C10;2;VERDADERO)	
17	=BUSCARV(2;A2:C10;2;VERDADERO)	
18		
19	=FILAS(A1:C10)	
20	=FILA(A1:C10)	
21		
22		

11



	A
1	Código
2	4
3	5
4	5,5
5	6
6	3,5
7	
8	Información con código 5,5
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

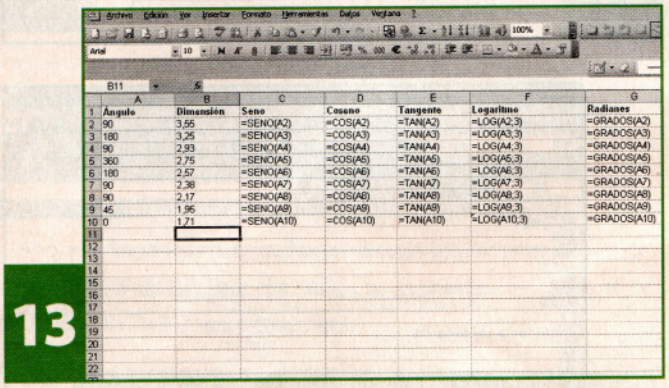
12

Matemáticas y trigonométricas: categoría de las funciones matemáticas tradicionales, que permiten hacer todo tipo de cálculo matemático y trigonométrico. A continuación presentamos las principales funciones que proporciona Excel. En caso de que quieras tener acceso a toda la lista, basta con presionar las teclas Shift + 3 en cualquier celda de la hoja de cálculo.

ABS – Devuelve el valor absoluto de un número
COS – Devuelve el coseno de un número
GRADOS – Convierte radianes en grados
EXP – Devuelve e elevado a la potencia de un número determinado
FACT – Devuelve el factorial de un número
M.C.D – Devuelve el máximo común divisor
ENTERO – Redondea un número hasta el entero inferior más próximo
M.C.M – Devuelve el mínimo común múltiplo
LOG – Devuelve el logaritmo de un número en una base especificada
LOG10 – Devuelve el logaritmo en base 10 de un número
MDETERM – Devuelve el determinante de una matriz
RESIDUO – Devuelve el resto de la división
POTENCIA – Devuelve el resultado de elevar el número a una potencia
RADIANES – Convierte grados en radianes
REDONDEAR – Redondea un número a los dígitos definidos

SENO – Devuelve el seno de un ángulo dado
RAIZ – Devuelve la raíz cuadrada de un número
SUBTOTALES – Devuelve un subtotal en una lista o base de datos
SUMA – Suma sus argumentos
TAN – Devuelve la tangente de un número
TRUNCAR – Trunca un número y lo convierte en entero

Antes de pasar a la próxima categoría de funciones, efectúe el ejercicio siguiente y verifique cada uno de los resultados con el fin de asegurarse de que ha asimilado el contenido de este tema.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Angulo	Dimensión	Seno	Coseno	Tangente	Logaritmo	Radianes
2	90	3,55	=SENO(A2)	=COS(A2)	=TAN(A2)	=LOG(A2;3)	=GRADOS(A2)
3	180	3,25	=SENO(A3)	=COS(A3)	=TAN(A3)	=LOG(A3;3)	=GRADOS(A3)
4	90	2,93	=SENO(A4)	=COS(A4)	=TAN(A4)	=LOG(A4;3)	=GRADOS(A4)
5	360	2,75	=SENO(A5)	=COS(A5)	=TAN(A5)	=LOG(A5;3)	=GRADOS(A5)
6	180	2,57	=SENO(A6)	=COS(A6)	=TAN(A6)	=LOG(A6;3)	=GRADOS(A6)
7	90	2,38	=SENO(A7)	=COS(A7)	=TAN(A7)	=LOG(A7;3)	=GRADOS(A7)
8	90	2,17	=SENO(A8)	=COS(A8)	=TAN(A8)	=LOG(A8;3)	=GRADOS(A8)
9	45	1,96	=SENO(A9)	=COS(A9)	=TAN(A9)	=LOG(A9;3)	=GRADOS(A9)
10	0	1,71	=SENO(A10)	=COS(A10)	=TAN(A10)	=LOG(A10;3)	=GRADOS(A10)

13

Estadísticas: para hacer una correcta lectura de los datos en una determinada muestra, Excel ofrece una serie de funciones estadísticas. Las principales son:

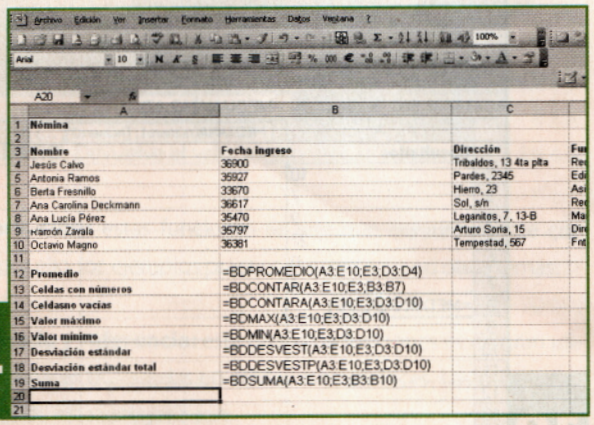
DESVPROM – Devuelve el promedio de las desviaciones absolutas de la media de los puntos de datos
PROMEDIO – Devuelve la media aritmética de los argumentos
DISTR.BINOM – Devuelve la probabilidad de una variable aleatoria discreta siguiendo una distribución binomial
COEF.DE.CORREL – Devuelve el coeficiente de correlación de dos conjun-tos de datos
CONTAR – Cuenta cuántos números hay en la lista de argumentos
CONTARA – Cuenta cuántos valores hay en la lista de argumentos
CONTAR.BLANCO – Cuenta el número de celdas en blanco dentro de un rango
CONTAR.SI – Cuenta el número de celdas que no están en blanco dentro de un rango que coincida con los criterios especificados
DESVIA2 – Devuelve la suma de los cuadrados de las desviaciones
DISTR.EXP – Devuelve la distribución exponencial
DISTR.F – Devuelve la distribución de probabilidad F
ERROR.TIPICO.XY – Devuelve el error típico del valor de y previsto para cada x de la regresión
FRECUENCIA – Devuelve una distribución de frecuencia como una matriz vertical
DISTR.GAMMA – Devuelve la probabilidad de una variable aleatoria siguiendo una distribución gamma
DIST.GAMMA.INV – Devuelve el inverso de la función gamma acumulativa
MEDIA.GEOM – Devuelve la media geométrica
CRECIMIENTO – Devuelve valores en una tendencia exponencial
INTERSECCION.EJE – Devuelve la intersección de la fila de regresión lineal
K.ESIMO.MAYOR – Devuelve el k-ésimo mayor de un conjunto de datos
ESTIMACION.LINEAL – Devuelve los parámetros de una tendencia lineal
MAX – Devuelve el valor máximo de una lista de argumentos
MAXA – Devuelve el valor máximo de una lista de argumentos, incluidos números, texto y valores lógicos
MEDIANA – Devuelve la mediana de los números dados
MIN – Devuelve el valor mínimo de una lista de argumentos
MINA – Devuelve el valor mínimo de una lista de argumentos, incluidos números, texto y valores lógicos
DISTR.NORM – Devuelve la distribución normal acumulativa
DISTR.NORM.INV – Devuelve el inverso de la distribución normal acumulativa
DISTR.NORM.ESTAND – Devuelve la distribución normal estándar acumulativa
PEARSON – Devuelve el coeficiente de correlación del momento del producto Pearson
PERCENTIL – Devuelve el k-ésimo percentil de los valores de un rango
POISSON – Devuelve la distribución de Poisson
PROBABILIDAD – Devuelve la probabilidad de que los valores de un rango se encuentren entre dos límites
CUARTIL – Devuelve el cuartil de un conjunto de datos
JERARQUIA – Devuelve la jerarquía de un número en una lista de números
DISTORÇÃO – Calcula la distorsión de una distribución
PENDIENTE – Devuelve la pendiente de la línea de regresión lineal
K.ESIMO.MENOR – Devuelve el k-ésimo menor de un conjunto de datos
NORMALIZACION – Devuelve un valor normalizado
DESVEST – Calcula la desviación estándar de una muestra. Omite los valores lógicos y el texto
DESVESTA – Calcula la desviación estándar de una muestra, incluyendo valores lógicos y texto
DESVESTP – Calcula la desviación estándar de la población total
DESVESTPA – Calcula la desviación estándar de la población total, incluidos números, texto y valores lógicos
TENDENCIA – Devuelve valores en una tendencia lineal
VAR – Calcula la varianza en función de una muestra
VARA – Calcula la varianza en función de una muestra. Además de números, se incluyen en el cálculo texto y valores lógicos como VERDADERO o FALSO

VARP – Calcula la varianza en función de toda la población

VARPA – Calcula la varianza en función de toda la población. Además de números, se incluyen en el cálculo texto y valores lógicos como VERDADERO o FALSO

Para practicar las principales funciones presentadas anteriormente, debes copiar el siguiente ejemplo:

14



	A	B	C
1	**Nómina**		
2			
3	**Nombre**	**Fecha ingreso**	**Dirección**
4	Jesús Calvo	36900	Tribaldos, 13 4ta pita
5	Antonia Ramos	35927	Pardes, 2345
6	Berta Fresnillo	33670	Hierro, 23
7	Ana Carolina Deckmann	36617	Sol, s/n
8	Ana Lucía Pérez	35470	Leganitos, 7, 13-B
9	ramón Zavala	35797	Arturo Soria, 15
10	Octavio Magno	36381	Tempestad, 567
11			
12	**Promedio**	=BDPROMEDIO(A3:E10;E3;D3:D4)	
13	**Celdas con números**	=BDCONTAR(A3:E10;E3;B3:B7)	
14	**Celdasne vacías**	=BDCONTARA(A3:E10;E3;D3:D10)	
15	**Valor máximo**	=BDMAX(A3:E10;E3;D3:D10)	
16	**Valor mínimo**	=BDMIN(A3:E10;E3;D3:D10)	
17	**Desviación estándar**	=BDDESVEST(A3:E10;E3;D3:D10)	
18	**Desviación estándar total**	=BDDESVESTP(A3:E10;E3;D3:D10)	
19	**Suma**	=BDSUMA(A3:E10;E3;B3:B10)	

Texto: cuando pensamos en Excel, viene de inmediato a nuestra mente una infinidad de cálculos y otras operaciones matemáticas. Sin embargo, Excel opera con información que puede estar en formato de texto, entre otros. Por esta razón, la herramienta no podría dejar de presentar una serie de funciones específicas para trabajar con este tipo de dato. A continuación, las principales de ellas:

CONCATENAR – Agrupa varios textos en uno solo

MONEDA – convierte un número a formato de texto y le aplica un símbolo de moneda. El nombre de la función (y el símbolo que aplica) depende de la configuración del idioma

IGUAL – Verifica si dos valores de texto son idénticos

HALLAR – Busca un valor de texto dentro de otro (diferencia mayúsculas de minúsculas)

DECIMAL – Da formato a un número como texto con un número fijo de decimales

IZQUIERDA – Devuelve el primer carácter o caracteres de una cadena de texto, según el número de caracteres que especifique el usuario

LARGO – Devuelve el número de caracteres de una cadena de texto

MINÚSCULA – Convierte todas las mayúsculas de una cadena de texto en minúsculas

EXTRAE – Devuelve un número determinado de caracteres de una secuencia de texto, comenzando en la posición especificada

NOMPROPIO – Cambia a mayúscula la primera letra del argumento texto y cualquiera de las otras letras de texto que se encuentren después de un carácter que no sea una letra. Convierte todas las demás letras a minúsculas

REMPLAZAR – Remplaza parte de una cadena de texto por otra

REPETIR – Repite el texto un número determinado de veces

DERECHA – devuelve el último carácter o caracteres de una cadena de texto, según el número de caracteres que el usuario especifica

ENCONTRAR – encuentra una cadena de texto dentro de otra (no diferencia mayúsculas de minúsculas)

SUSTITUIR – Sustituye un texto original con un texto nuevo dentro de una cadena de texto

TEXTO – Convierte un valor en texto, con un formato numérico específico

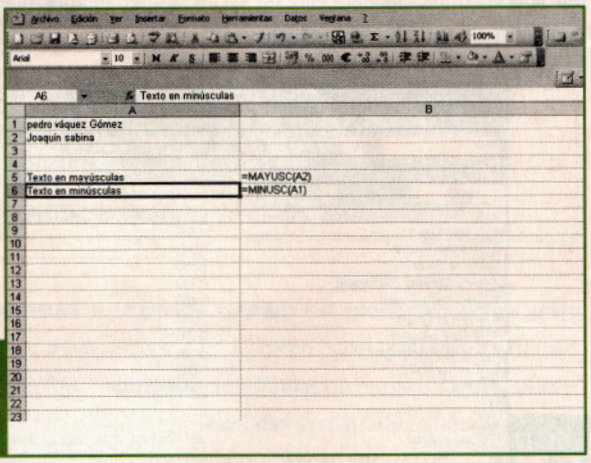
ESPACIO – Elimina los espacios del texto, excepto el espacio normal que se deja entre palabras

MAYUSC – Convierte el texto en mayúsculas

VALOR – Convierte una cadena de texto que representa un número en un número

Convertir todo el texto en mayúsculas o en minúsculas es muy fácil. ¿Qué te parece si practicas un poco para conocer algunas funciones de esta categoría? Para ello, copia la siguiente hoja de cálculo:

15



	A	B
1	pedro vàquez Gómez	
2	Joaquín sabina	
3		
4		
5	Texto en mayúsculas	=MAYUSC(A2)
6	Texto en minúsculas	=MINUSC(A1)

Externas: Estas funciones corresponden a programas complementarios, o sea, que añaden comandos o recursos personalizados a Microsoft Office.

EUROCONVERT – Usada para conversiones, tiene el Euro como formato

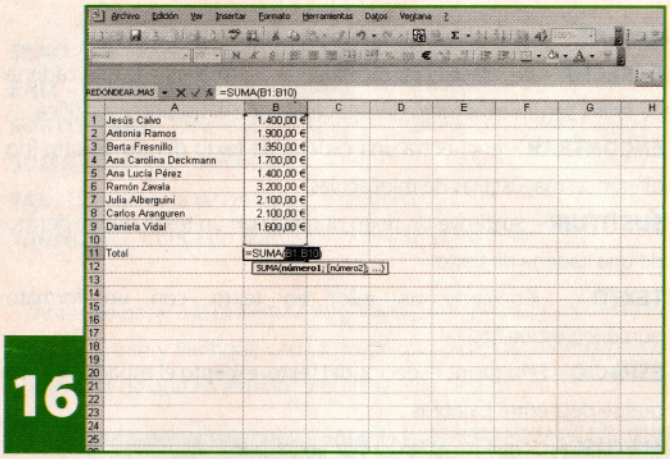
SQL.REQUEST – Conecta una fuente de datos externa y efectúa una consulta a partir de una hoja de cálculo

¿Qué tal si hacemos algunos ejercicios prácticos para fijar lo relativo al uso de las funciones? Se han seleccionado algunas funciones para que puedas entrar en contacto con Microsoft Excel. Basta con seguir las indicaciones:

Autosuma

Añade esta secuencia de datos en una hoja de cálculo determinada. Haz clic en la celda B8 y presiona el botón Autosuma.

básico
intermedio
avanzado

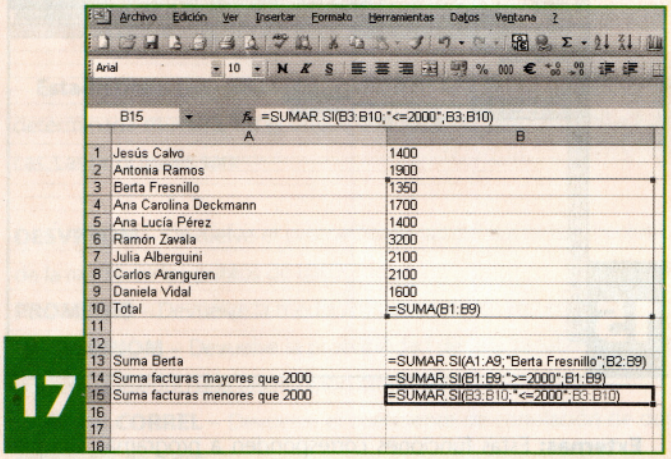


16

Observación: la función SUMA puede incluir hasta 30 celdas o referencias de rango.

Sumar.si

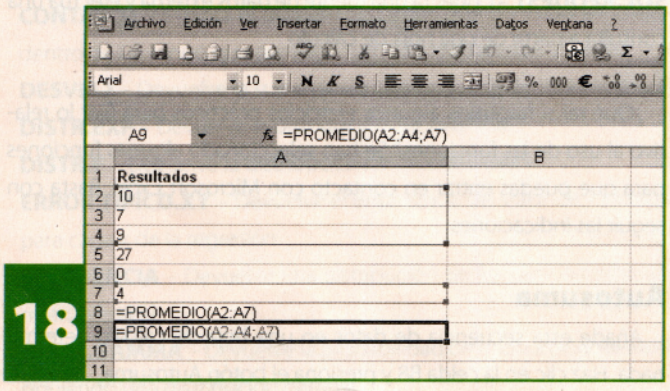
Ahora ha llegado la hora de hacer cálculos basándonos en una determinada condición. Para ello, teclea las siguientes funciones en las celdas B10, B11 y B12, respectivamente:



17

Promedio

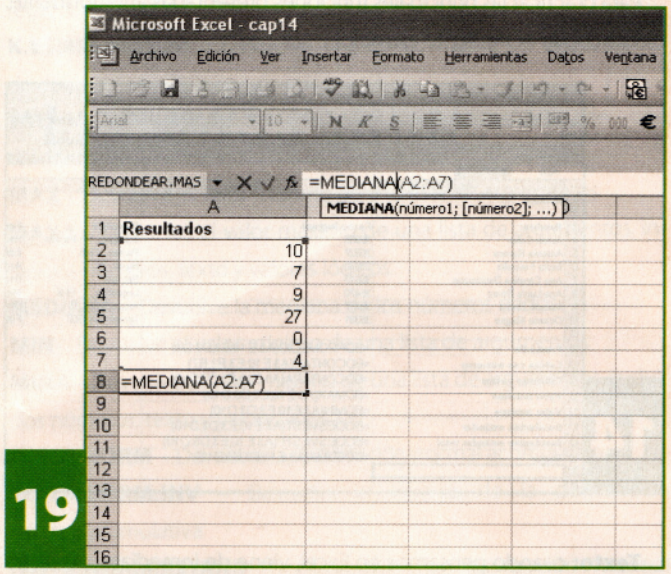
En el ejercicio siguiente, entrarás en contacto con dos ejemplos de uso de la función Promedio. Teclea los datos en una nueva hoja:



18

Mediana

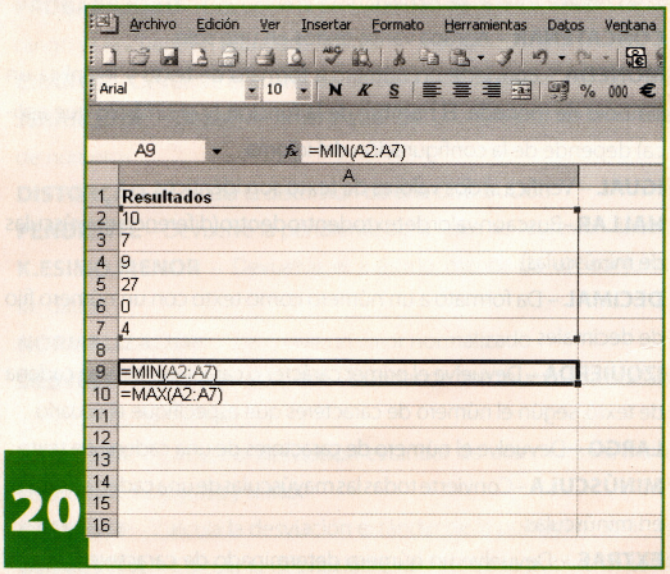
Vamos ahora a calcular la mediana de un grupo de números. Habrá que utilizar la función Mediana. Para quien no la conoce, la mediana es el valor central de un rango ordenado de números. Copia la siguiente hoja de cálculo:



19

Mínimo, máximo, menor o mayor

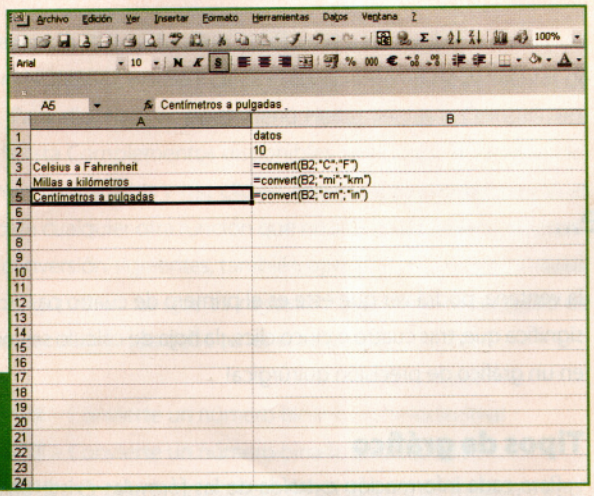
Ha llegado ahora el momento de probar con algunas funciones para localizar los valores mayores y menores de determinado conjunto de información.



20

Convertir

Utiliza esta función para convertir gran variedad de medidas, incluyendo peso, distancia, tiempo, presión, fuerza, energía, potencia, magnetismo, temperatura y líquidos. Copia el ejemplo siguiente y observa los resultados.



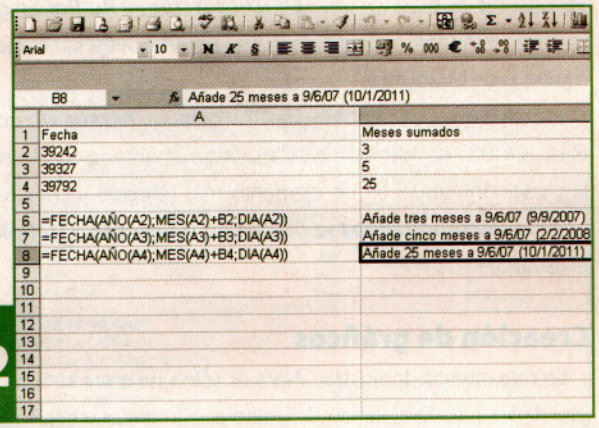
	A	B
1		datos
2		10
3	Celsius a Fahrenheit	=convert(B2;"C";"F")
4	Millas a kilómetros	=convert(B2;"mi";"km")
5	Centímetros a pulgadas	=convert(B2;"cm";"in")

21

Sugerencia: Si esta función no estuviera disponible, instala y carga el complemento Herramientas de análisis (***Herramientas > Complementos > Herramientas de análisis > Aceptar***).

Fecha, Año, Mes y Día

Supón que debes sumar un determinado período a una fecha. Aprende cómo hacerlo efectuando este ejercicio:

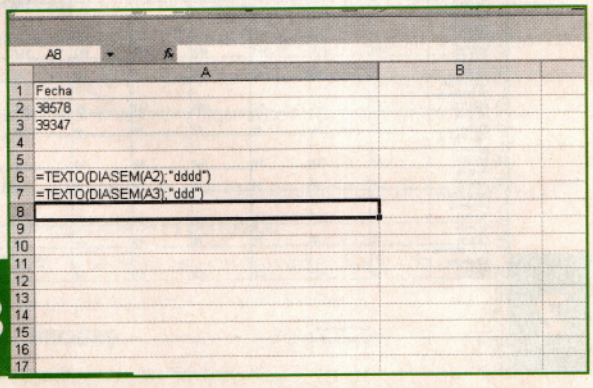


	A	
1	Fecha	Meses sumados
2	39242	3
3	39327	5
4	39792	25
5		
6	=FECHA(AÑO(A2);MES(A2)+B2;DIA(A2))	Añade tres meses a 9/6/07 (9/9/2007)
7	=FECHA(AÑO(A3);MES(A3)+B3;DIA(A3))	Añade cinco meses a 9/6/07 (2/2/2008
8	=FECHA(AÑO(A4);MES(A4)+B4;DIA(A4))	Añade 25 meses a 9/6/07 (10/1/2011)

22

Texto y día de la semana

Copia el ejercicio siguiente para practicar funciones que te permiten saber en qué día de la semana cae una determinada fecha.



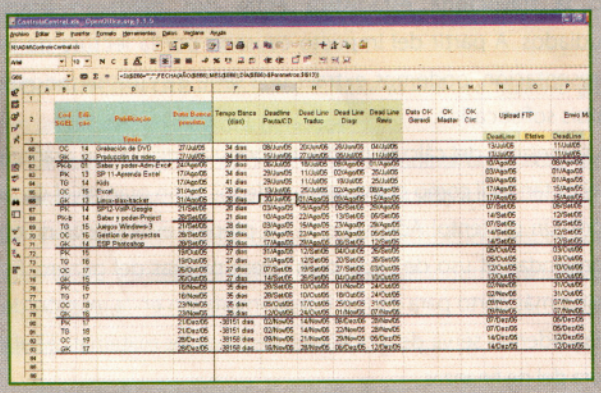
	A	B
1	Fecha	
2	38578	
3	39347	
4		
5		
6	=TEXTO(DIASEM(A2);"dddd")	
7	=TEXTO(DIASEM(A3);"ddd")	
8		

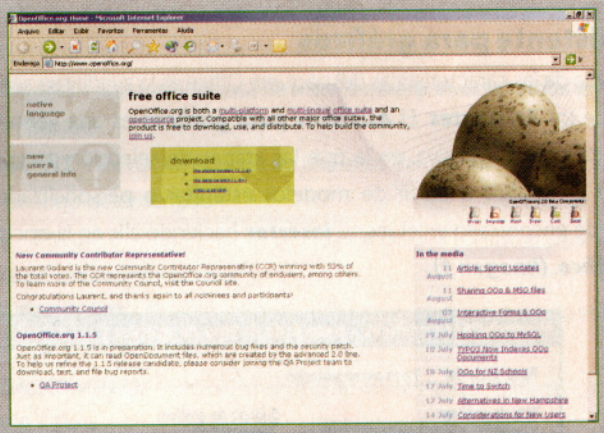
23

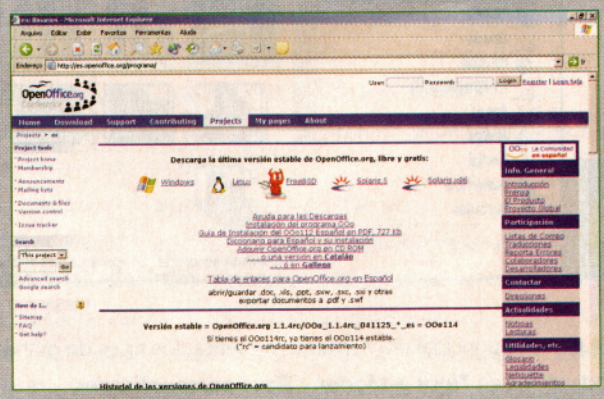
Alternativas libres

Una de las virtudes indudables de Excel es la variedad y la complejidad de las fórmulas y funciones con las que cuenta. Por eso el programa se considera insuperable en el medio empresarial. Sin embargo, hoy por hoy hay herramientas libres que son casi 100% compatibles con la solución de Microsoft, como el programa ***Open Office Calc***, que viene en el CD-ROM de nuestra revista. Esta aplicación es capaz de interpretar vínculos entre diferentes hojas, leer las funciones de Microsoft Excel, efectuar cálculos estadísticos complejos y presentar la información de forma atractiva.

Lo mejor de todo, sin coste alguno para el usuario final.







básico
intermedio
avanzado

Gráfico

Ojos que no ven, corazón que no siente...

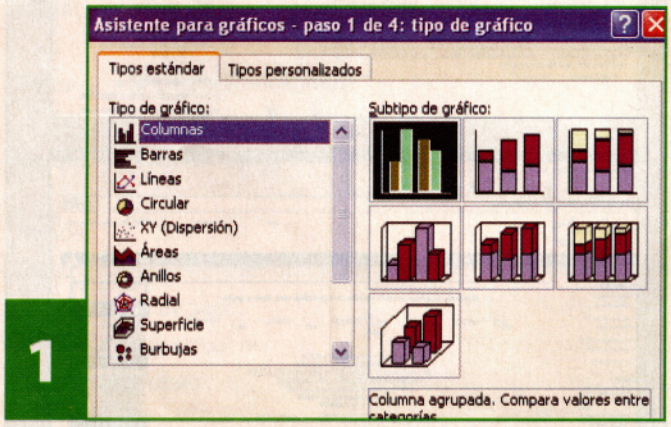
Un gráfico es la mejor forma de representación visual de una hoja de cálculo. Estoy tan seguro de ello que si el tema fuese llevado a votación al Parlamento, apuesto a que todos estarían a su favor.

Un gráfico es capaz de dialogar con varias informaciones a la vez. Una proyección en línea, por ejemplo, explica cuál ha sido la trayectoria estadística entre dos datos (o puntos) estudiados. A partir del impacto causado por la lectura de esta representación, podemos extraer una serie de consideraciones y análisis sofisticados.

A semejanza del cálculo mediante fórmulas, dibujar un gráfico en Excel es tan fácil como chasquear los dedos. ¡Con gran nivel de precisión! ¡Un portento! Además, son los propios estadísticos quienes recomiendan el uso de Excel para tareas propias del género. Es el camino más corto para causar buena impresión en la reunión de la firma y además servir de modelo de genio de las matemáticas al caradura del de finanzas.

Asistente para gráficos

Una de las características del paquete Office es la ayuda recurrente de los ***Asistentes***. El ***Asistente para gráficos*** es una ventana de diálogo progresiva, en la que las etapas de selección componen un gráfico a partir de modelos estándar o personalizados. Puede encontrarlo en el menú ***Insertar***, haciendo clic en la opción ***Gráfico***. ***(Imagen 1)***



La pantalla principal del Asistente presenta dos tipos de gráficos (subdivididos en ***Tipos estándar*** y ***Tipos personalizados***) y muestra un hermoso listado de modelos. Si observa la parte superior de la ventana, podrá ver que este es el primero de cuatro pasos. Lo cual significa que, tras cuatro o cinco clics, ¡la hoja de cálculo se convertirá en un gráfico de precisión quirúrgica!

Tipos de gráfico

Para cada información extraída de las fórmulas existe un tipo de gráfico que puede reflejarla mucho mejor. Siendo esto así, es fundamental precisar qué tipo de gráfico emplear. Además, este no es el primer paso por puro capricho.

En Excel, como ya mostramos, hay dos tipos de listas de gráficos:

A) Tipos estándar

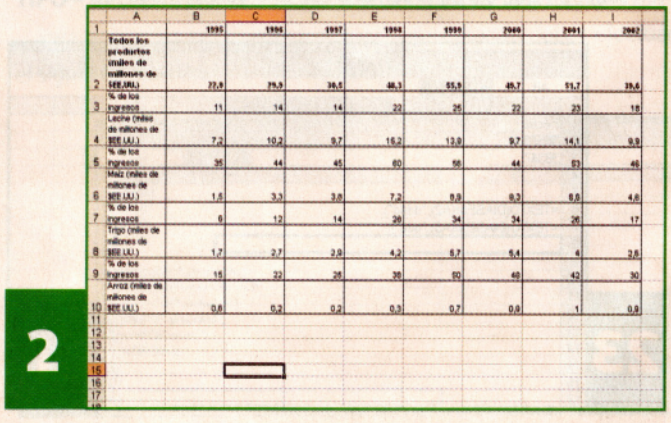
B) Tipos personalizados

La lista ***estándar*** incluye los tipos básicos de composición gráfica. Sus posibilidades van desde los tradicionales ***Circular y Barras***, hasta variantes inusitadas, como ***XY (Dispersión) y Radial***. En general, los tipos estándar se identifican como pertenecientes al conjunto de modelos de Estadística.

Plenos de estilo también son los gráficos ***Personalizados***. En ellos, el grado de autonomía del usuario aumenta, lo cual transforma la proyección visual en un elemento más refinado y completo. Los gráficos ***Personalizados*** se dividen en ***Integrado y Definido*** por el usuario.

Creación de gráficos

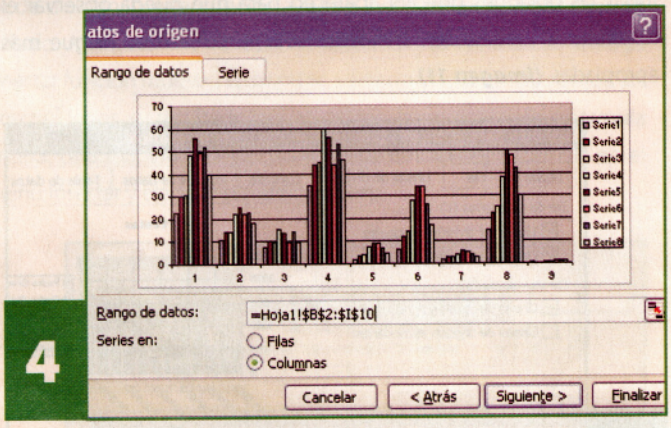
Lo que intento demostrar ahora es sólo una entre cientos de posibilidades para la creación de gráficos. ¿Quiere practicar? ¡Pues ahí vamos! Regla número uno: es imprescindible seleccionar una hoja de cálculo. A modo de ejemplo observe a continuación esta hoja de cálculo, con datos de producción y ventas: ***(Imagen 2)***



Hay varios campos de datos: ***Año, Porcentaje*** y ***Productos***. Sólo dos campos, pero lo suficiente para una demostración potencial de Excel. Ha llegado la hora de que el ***Asistente para gráficos*** entre en acción. Basta con un simple clic sobre él: ***(Imagen 3)***

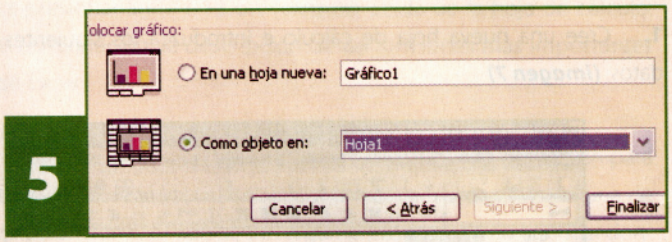
Este es el momento de elegir un modelo de gráfico. Si quiere ganar tiempo, seleccione uno de los tipos ***Estándar*** disponibles. Cada modelo posee una cantidad determinada de variantes o subtipos. Pienso que, para nuestro informe de ventas, el gráfico de Columnas nos viene muy bien. Para darle un toque de Maestro, las columnas se podrían ver en tercera dimensión. Una vez seleccionado el gráfico, haga clic en ***Siguiente***.

Resultado parcial: el área de la hoja de cálculo seleccionada quedará enmarcada por una línea de puntos, mientras que el Asistente realizará el esbozo inicial del gráfico. El próximo paso es definir el ***Rango de datos***. En el caso de la Columna, la selección recae sobre ***fila*** o ***columna***. Um… columnas, qué interesante. ***(Imagen 4)***

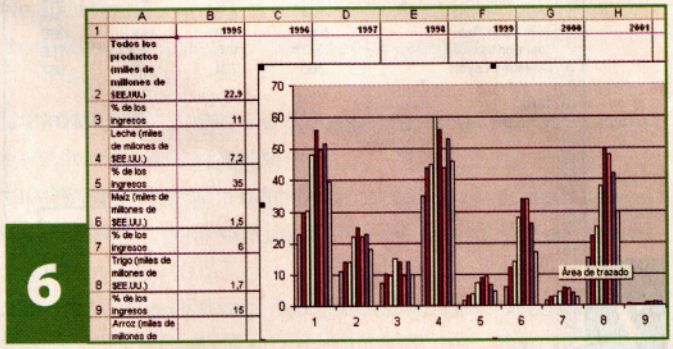


Haga clic ahora en ***Siguiente***. En el tercer paso se inicia un minucioso proceso en la elaboración del gráfico. Pasaré por alto algunos aspectos, puesto que a fin de cuentas lo que nos proponemos en este momento es elaborar un gráfico elemental. Estamos en la fase de entrenamiento. En el campo ***Título del gráfico***, bautizaremos el gráfico como… Gráfico1… También podría ser Gráfico de Venta de productos. Algo nada original. Sólo práctico.

Siguiente. En el cuarto y último paso, tenemos que elegir dónde insertar nuestra creación visual. ¿***En una hoja nueva*** o ***Como un objeto*** en la misma hoja de cálculo en que venimos trabajando? La respuesta dependerá de sus necesidades. Aquí elegiremos la misma hoja de cálculo. ***(Imagen 5)***



Y entonces… ¿cuál será el resultado?



¡Una obra maestra! Bueno, no hay que exagerar… Tenga en cuenta que sólo se trata de un ejemplo. El gráfico puede ajustarse en la pantalla (aumentar, disminuir, centrar…). Basta con hacer clic en sus bordes y arrastrarlos hasta el lugar deseado.

Ejes

¿Conoce los datos descritos en un informe? Pues bien, tales datos tendrán que ser convertidos y ordenados para adaptarse al gráfico. Todos los campos de valores van a ocupar un lugar en el diseño, de forma tal que las líneas y curvas habrán de tener un significado claro e interrelacionado. Cada uno de ellos, por consiguiente, representa un eje de su información.

No todos los tipos de gráfico exigen un eje, que, en general, se aplica a modelos como ***Barras***, ***Líneas*** o ***Columnas***. Un gráfico como ***Circular*** por razones obvias no requiere ejes.

A partir de tal razonamiento, el eje (cuando es necesario) se clasifica en dos: ***Eje de categorías*** y ***Eje de valores***.

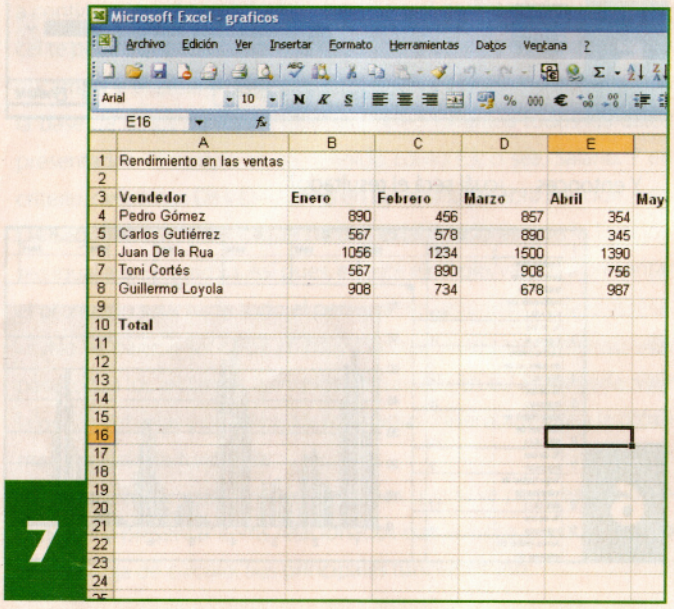
El ***Eje de categorías*** (¡la X de marras!) se subdivide en Automático, Categoría y Escala de tiempo. Mientras que el Eje de valores (¡la Y, por supuesto!), es optativa, pero su inclusión facilita – ¡y mucho! – la comprensión de los datos analizados.

básico
intermedio
avanzado

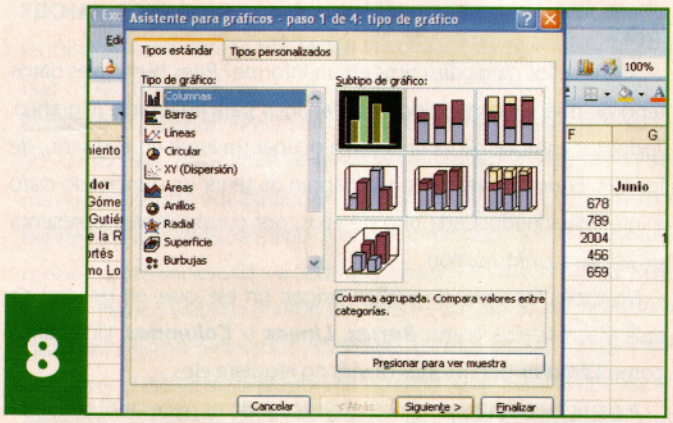
Rótulos y textos en el gráfico

No sólo de fórmulas y funciones vive un informe. Para elaborarlo, es necesario un método utilizado en todas las formas de cultura: la identificación. Es un procedimiento simple, indoloro y que no cuesta nada –salvo algunos caracteres. Insertar títulos y rótulos en el gráfico es exactamente lo que vamos a estudiar ahora. Para ello, siga los pasos del siguiente ejemplo:

1. Cree una nueva hoja de cálculo e introduzca los siguientes datds: ***(Imagen 7)***

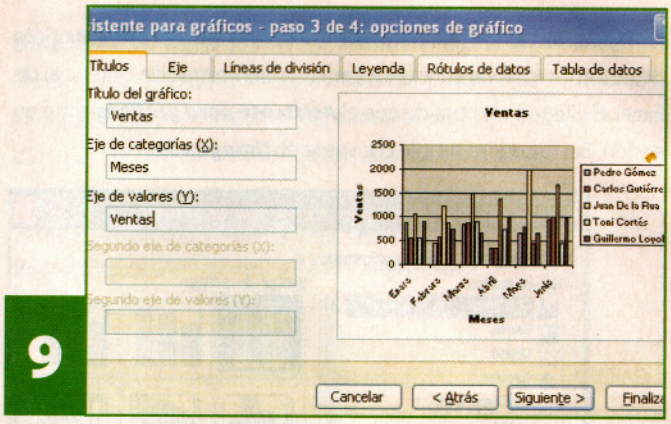


2. Seleccione las celdas que se extienden de A3 a G8, haga clic en el icono ***Asistente para gráficos*** y seleccione el tipo de gráfico ***Columnas***. Después haga clic en Siguiente. ***(Imagen 8)***

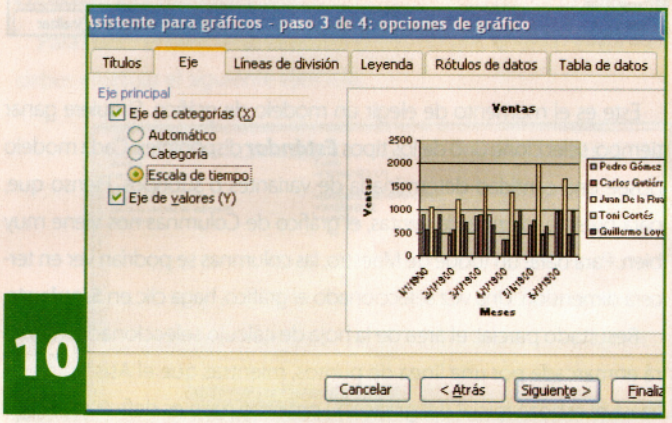


3. Seleccione si el gráfico se mostrará en serie en ***Filas*** o ***Columnas*** y haga clic en ***Siguiente***.

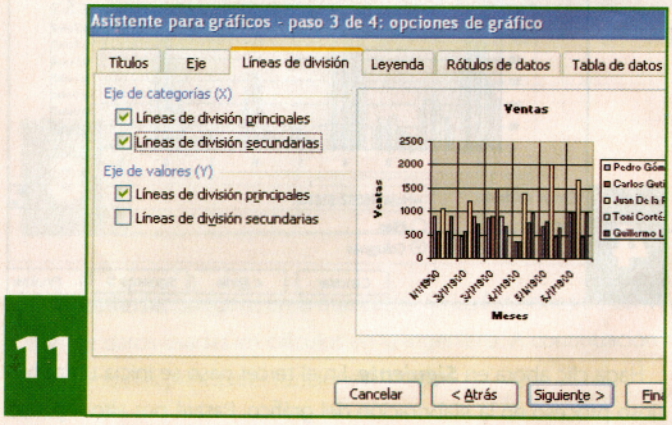
4. En este paso puede teclear un ***Título*** para el gráfico, otro para el eje X y otro para el eje Y. ***(Imagen 9)***



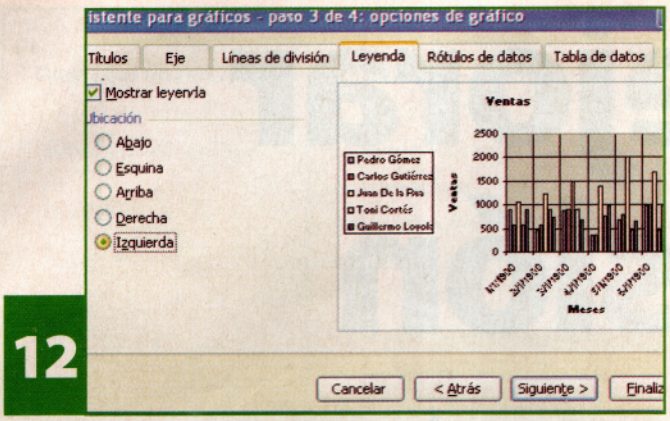
5. Haga clic en la pestaña ***Eje*** y seleccione ***Escala de tiempo*** con el fin de poder determinar las diferencias en la presentación del gráfico. En caso de que prefiera otra opción, basta con seleccionarla. ***(Imagen 10)***



6. Haga clic en la pestaña ***Líneas de división*** y seleccione todas las opciones que ahí aparecen para que pueda observar el resultado. Después, deje marcadas solamente las que juzgue más apropiadas. ***(Imagen 11)***



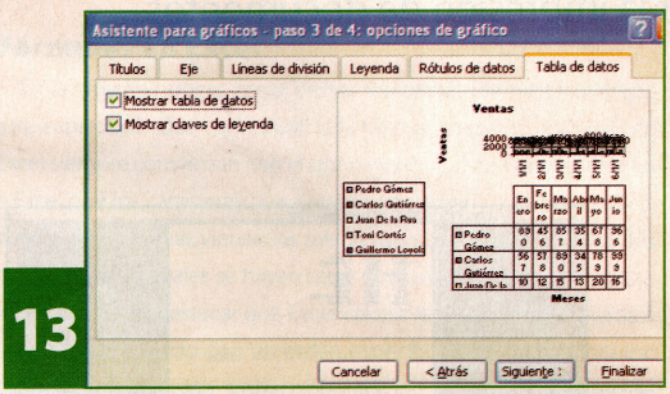
7. Haga clic en ***Leyenda*** y seleccione las opciones de posicionamiento que juzgue más adecuadas. ***(Imagen 12)***



12

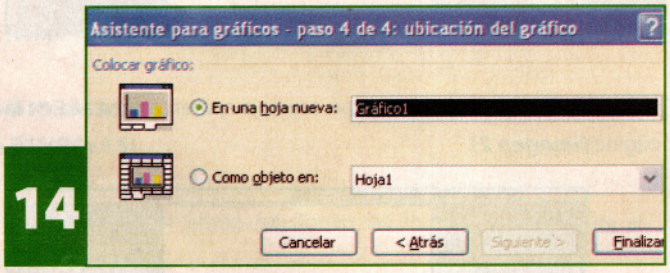
8. Haga clic en ***Rótulos de datos***. Seleccione la opción ***Valor*** y observe cómo es posible incluir todos los rótulos en el gráfico. En este ejemplo específico, quizás prefiera no hacer selección alguna.

9. Haga clic en la pestaña ***Tabla de datos*** y seleccione la opción ***Mostrar tabla de datos*** para poder confrontar la hoja de cálculo y el gráfico. ***(Imagen 13)***



13

10. Luego, haga clic en ***Siguiente*** y seleccione la opción ***En una hoja nueva*** y presione ***Finalizar***. ***(Imagen 14)***



14

Edición de gráficos

El gráfico ha sido concluido, cierto; pero se da cuenta de que algo no ha salido como quería. ¿Será necesario comenzarlo todo desde cero?

Su respuesta es un sonoro "¡No!».

Pues bien, nada como escribir para personas inteligentes…Así pues, sólo nos resta mostrar cómo proceder.

Los datos presentados en el gráfico se hallan vinculados a la información contenida en la hoja de cálculo. Así pues, cada vez que modifique algo en la hoja de cálculo, inmediatamente el gráfico se alterará y se actualizará. Puede ocurrir, sin embargo, que quiera modificar el orden de trazado de las series de datos. En ese caso, el procedimiento es un poco más complejo. Siga los pasos que a continuación aparecen:

1. Haga clic en la serie de datos del gráfico que quiera modificar. Para cambiar el orden de trazado de tales datos en un gráfico de superficie, haga clic en un código de leyenda.

2. También puede ir al menú ***Formato***, y pinchar en ***Secuencia de datos seleccionada*** e, inmediatamente, hacer clic en la pestaña ***Orden de las series***.

3. En la ventana ***Orden de las series***, haga clic en la serie que desea mover. Para colocar la serie en el orden deseado, haga clic en ***Subir*** o en ***Bajar***.

Fácil, ¿verdad? Entonces pasemos al siguiente ítem.

Es posible que desee modificar el rango de celdas en que está basado el gráfico. Se trata de algo bastante sencillo. Primeramente, haga clic en el gráfico que desea modificar, después acceda al menú Gráfico con el botón derecho del ratón, haga clic en ***Datos de origen*** y, enseguida, en la pestaña ***Rango de datos***. Cerciórese de que se ha seleccionado toda la referencia en la ventana ***Rango de datos***. En la hoja de cálculo seleccione las celdas que contienen los datos que quiere que aparezcan en el gráfico. Si quiere que los rótulos de columna y fila aparezcan en el gráfico, incluya las celdas que contienen estos rótulos en la selección.

Otro procedimiento de edición muy frecuente y sencillo, es la exclusión de ítems de un gráfico. Como bien sabe, si excluyes los datos de la hoja de cálculo, otro tanto ocurrirá automáticamente con los datos del gráfico. Pero, en caso de que desee eliminar datos solamente del gráfico, debe hacer clic en la serie de datos que desea eliminar y presionar Delete (Supr).

Con frecuencia el gráfico ya está listo y decide dejar algún lado oculto en la hoja de cálculo. ¿Se mantendrá oculta esa información también en el gráfico? Para controlar la exhibición de datos ocultos de la hoja de cálculo, en un gráfico, haga clic en el gráfico. En el menú ***Herramientas***, haga clic en ***Opciones*** y, a continuación, en la pestaña ***Gráfico***. Después, proceda de acuerdo con una de estas opciones:

- Para mostrar todos los datos de la hoja de cálculo en el gráfico, incluso si algunas filas o columnas estuvieran ocultas, desactive la opción ***Trazar celdas visibles solamente***;
- Para impedir que las filas o columnas ocultas se muestren en el gráfico, marque la opción ***Trazar celdas visibles solamente***.

básico
intermedio
avanzado

Cómo **mejorar la impresión** de documentos

Aprende a configurar tus libros y refinar la impresión de documentos

En las oficinas de hoy en día lo más normal es que los ordenadores de todos los puestos de trabajo estén conectados a una red y, a través de ella, a Internet. El papel sigue siendo, sin embargo, el método más frecuente para transmitir información, incluso cuando ha sido generada por un ordenador.

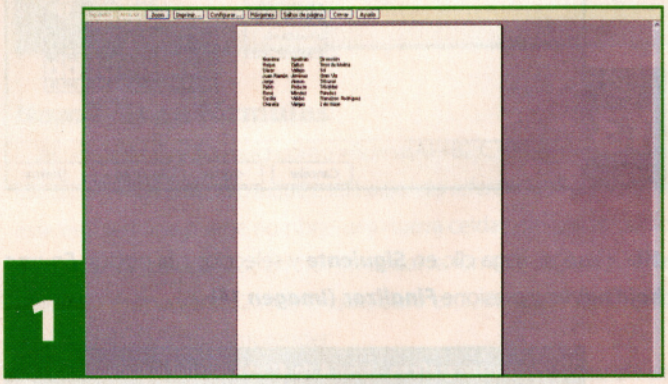
Pero es que hay algunos casos en los que es imposible no utilizar el papel: las facturas, por citar un ejemplo, tienen valor jurídico y fiscal, y la ley nos obliga a reproducirlas en papel. Las órdenes de pago son otro buen ejemplo de documentos que hay que imprimir, y eso que también se crean con un programa y un ordenador.

Las hojas de cálculo de Excel no son una excepción a esta situación: hay casos en los que hay que imprimirlas y, por tanto será necesario saber cómo hacerlo, y la manera de obtener los mejores resultados.

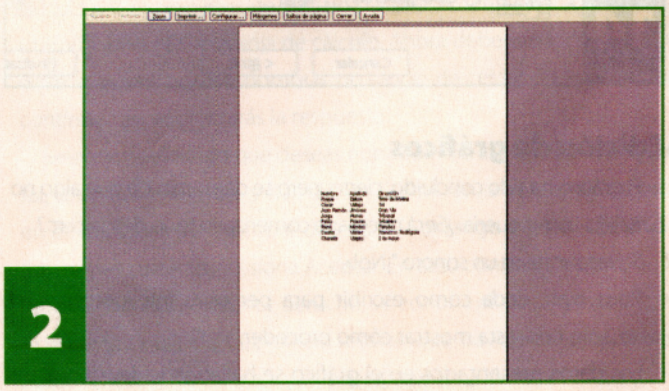
Centrar la hoja de cálculo en la página

Al imprimir una hoja de cálculo tendremos que cuidar su aspecto, sobre todo si la van a leer y a usar otras personas. Es necesario, pues, que consideremos algunos aspectos previos de estructura, para poder elaborar documentos verdaderamente profesionales, que no tengan nada que ver con los primeros intentos de un principiante.

Estéticamente hablando, es nefasto ver, por ejemplo, una pequeña hoja de cálculo impresa en un rincón perdido de un folio A4 ***(Imagen 1)***.

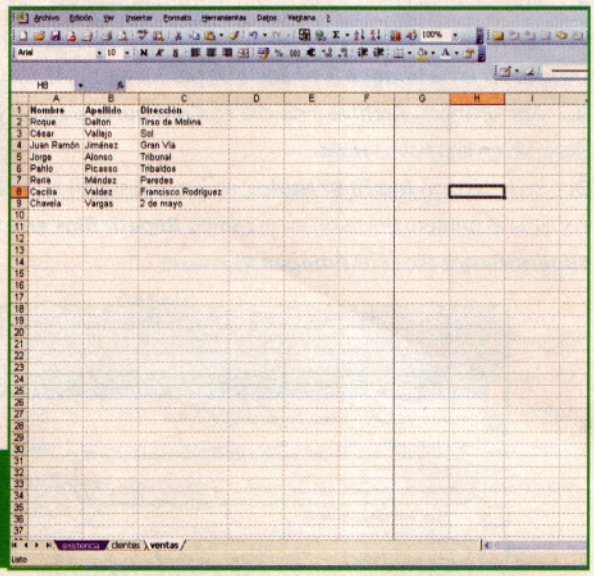


Por lo general, es preferible que esa hoja aparezca centrada en la página ***(Imagen 2)***.



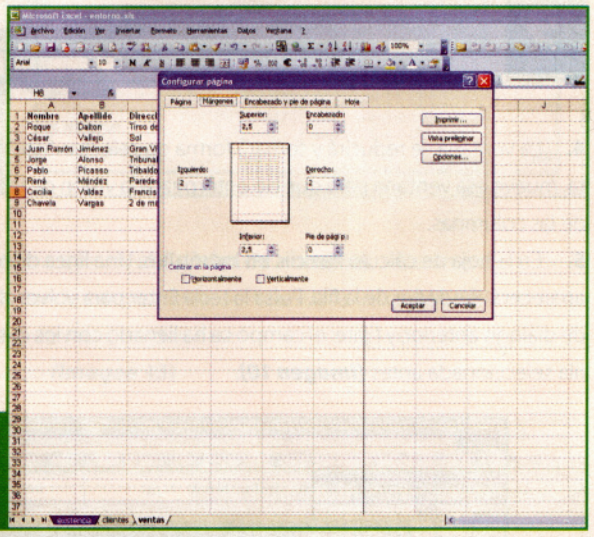
Esto puede hacerse mediante una opción específica, que mostramos a continuación:

1. Abre una hoja de cálculo pequeña. Si no tuvieses ninguna a mano, copia la que mostramos en la ***Imagen 3***.



3

2. Abre el menú ***Archivo*** y pincha en ***Configurar página***. En la ventana que aparece, haz clic en ***Márgenes***. ***(Imagen 4)***

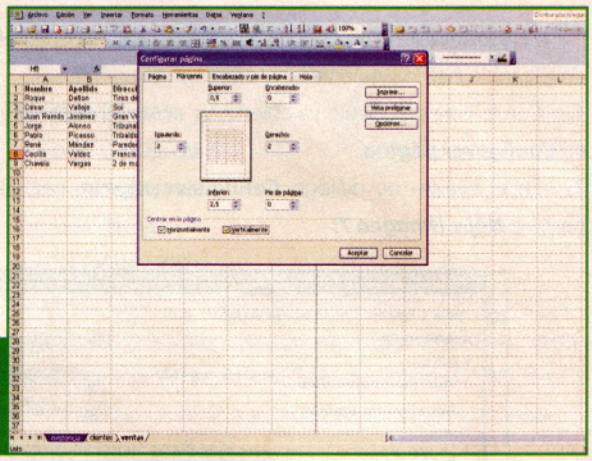


4

3. Verás una vista en miniatura de la página y, alrededor de ella, cuatro campos numéricos, con los valores de los márgenes superior, inferior, izquierdo y derecho, y otros dos recuadros más, con los valores de los márgenes del encabezado y del pie de página.

4. Para centrar la tabla en la página no hace falta que modifiques los valores. Sólo tienes que activar las opciones centrado horizontal y vertical, que verás en la parte inferior de la ventana.

Para comprobar el resultado haz clic en el botón ***Vista Preliminar***. Como verás, la hoja se muestra tal y como se va a imprimir.



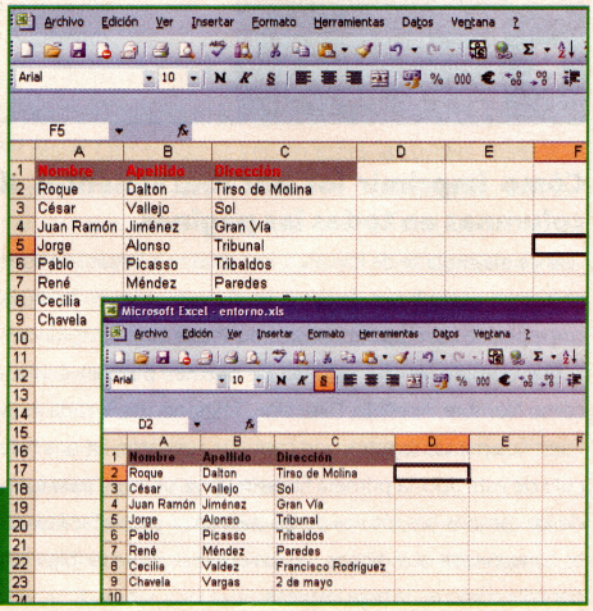
5

Imprimir en blanco y negro

A la hora de confeccionar una hoja de cálculo, muchos usuarios suelen aplicar colores de relleno a las celdas, para destacar algunos valores de los rótulos de las columnas.

Pero los colores no se usan sólo para decorar una hoja de cálculo, sino que pueden ayudar mucho a facilitar la interpretación de los datos que ésta contiene.

Darle colores a los caracteres –aplicando, en su caso, el formato condicional-, a los márgenes y al relleno de una celda puede ser útil por ejemplo para llamar la atención sobre un punto concreto de la tabla. Lo malo es que esto puede darte problemas cuando vayas a imprimir la hoja de cálculo, porque si la impresora que usas no soporta colores, o si está configurada para que nos utilice, las variaciones de color se traducirán en el papel a tonos de grises. En la inmensa mayoría de los casos, esto supondrá que leer el contenido sea muy difícil, por la falta de contraste con el color de fondo de la celda, por ejemplo. Así, una celda con relleno rojo y una fuente azul se imprimirá en tonos de grises muy similares entre sí, como puedes ver en la ***Imagen 6***:



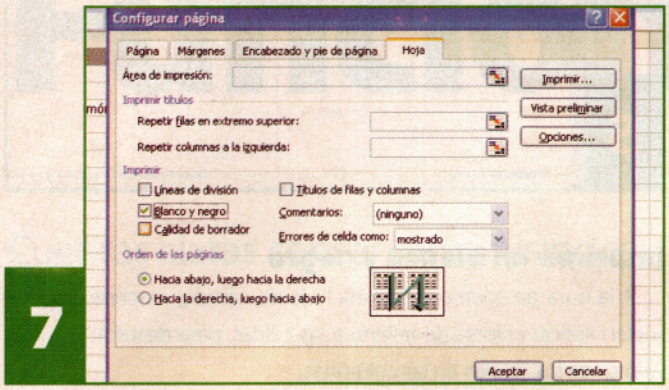
6

básico | intermedio | avanzado

Para resolver este problema sin cambiar los colores que has aplicado a la tabla, haz lo siguiente:

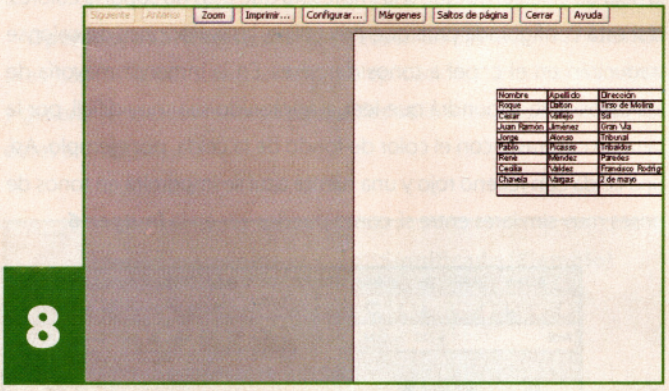
1. Con la hoja de cálculo ya abierta, ve al menú ***Archivo*** y pincha en ***Configurar página***.

2. En el cuadro de diálogo ***Configurar página***, haz clic en la pestaña ***Hoja***. ***(Imagen 7)***



3. En la sección Imprimir, en el centro de la ventana, activa la opción ***Blanco y negro*** y para terminar, haz clic en el botón ***Aceptar***.

De esta forma, cuando imprimas una hoja de cálculo, Excel ignorará cualquier color de fuente, margen o relleno que hayas aplicado, y mantendrá sólo las líneas de división entre las celdas (si las hubiera). ***(Imagen 8)***



Cómo imprimir los encabezamientos de las columnas en todas las páginas

En la mayor parte de los casos, las tablas más largas son aquellas que se forman como bases de datos, es decir, aquellas en las que cada fila corresponde a un registro, y éste a su vez se forma por varios campos.

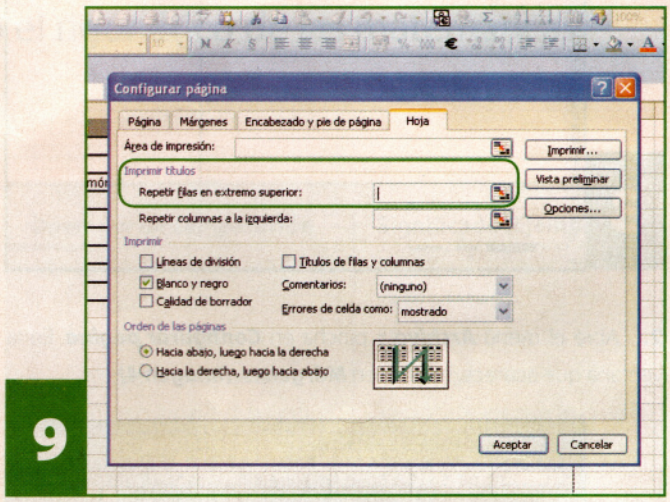
Por ejemplo, en un registro de clientes pueden existir campos como Nombre, Apellido, Dirección, Teléfono, etc. Y cada individuo se identifica por un registro, que contiene sus datos. En una hoja de cálculo de este tipo, la primera fila se reserva siempre para los nombres de los campos (los rótulos de las columnas) y para facilitar su lectura, es conveniente que dichos rótulos estén siempre visibles, tanto en la pantalla como en la hoja impresa.

En el capítulo anterior hemos visto cómo mantener esa información visible en pantalla, usando el comando Inmovilizar paneles. Ahora vas a aprender a mantener los rótulos en todas las páginas impresas, y no sólo en la primera:

1. Abre una hoja de cálculo de un registro que tenga muchas columnas llenas. Si no tienes ninguna a mano, créala, copiando la que puedes ver en la ***Imagen 3***. Añádele 50 productos por lo menos.

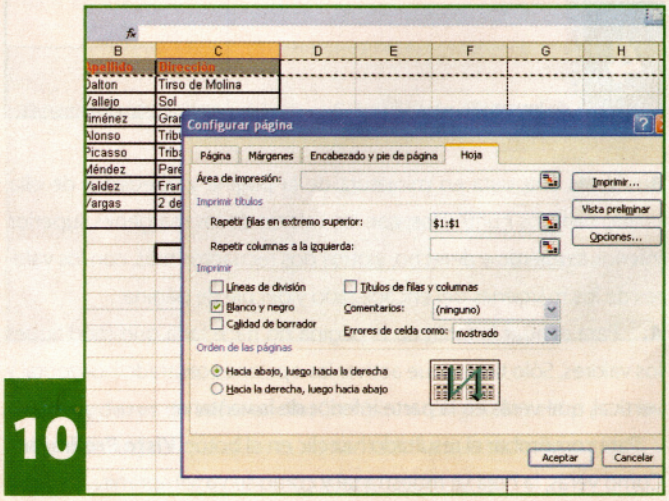
2. Abre el menú ***Archivo*** y pincha en ***Configurar página***. Haz clic después en la pestaña ***Hoja***.

3. En la sección ***Imprimir títulos***, en la parte superior de la ventana, sitúa el puntero del ratón en el campo ***Repetir filas en extremo superior***, y haz clic en él ***(Imagen 9)***.



4. La ventana se reducirá y tomará forma de selector. Si te hace falta, mueve esa ventana para que no entorpezca la visión de los rótulos de las columnas.

5. En la hoja de cálculo haz clic en los rótulos. Una línea discontinua aparecerá alrededor de la fila. Pulsa la tecla Enter para volver al cuadro de diálogo anterior, y fíjate: el campo se ha llenado con los datos de la fila seleccionada antes ***(Imagen 10)***.



6. Haz clic en el botón ***Aceptar*** para confirmar la modificación y cerrar la ventana. De esta forma, la fila seleccionada se imprimirá en todas las páginas de la tabla.

Cómo definir el área de impresión

Hay veces que no necesitamos imprimir todos los datos que contiene la hoja de cálculo. En ese caso, definiremos qué área se va a imprimir y cuál, porque no nos interesa, va a quedarse fuera.

Por ejemplo, una empresa puede tener una hoja de cálculo con los precios de las mercancías, en la que aparecen el precio de compra, los pedidos y el precio de venta. Si se quiere hacer llegar a un cliente sólo la lista de los productos y el precio final (sin mostrar los demás datos), se puede configurar Excel para que imprima sólo esa información.

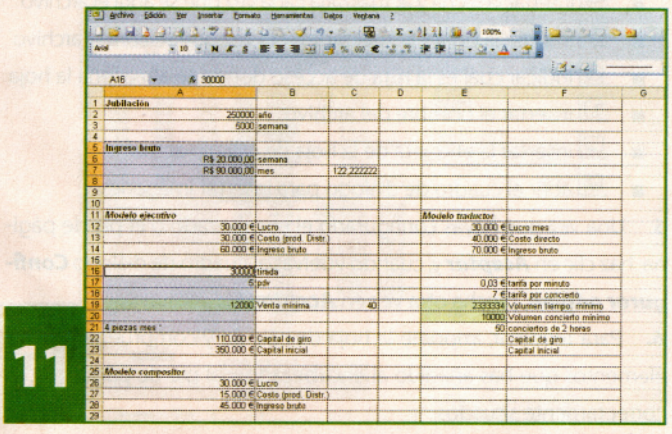
Esta herramienta también es muy útil en otros casos:

- Cuando no queremos imprimir aquellas partes que hayan utilizado sólo para cálculos temporales.
- Cuando no queremos imprimir una parte de la hoja de cálculo en la que hay datos que se usan sólo como referencia, como es el caso de un listado de opciones.
- Cuando queremos imprimir parte de una hoja de cálculo, pero sólo para comprobar si los cálculos que se han realizado eran correctos.

Es importante tener en cuenta que al definir el área de impresión, ésta queda fijada, de tal manera que si no la modificas o la eliminas, siempre vas a imprimir esa zona.

Observa, a continuación, cómo se define un área de impresión:

1. Con una hoja de cálculo ya abierta en Excel, selecciona el rango de celdas que quieres ver. Puede ser un rango de celdas adyacentes o no, lo cual significa que podemos imprimir, por ejemplo, las columnas A, C, E y G sin imprimir las columnas que hay en medio: B, D y F. Supón que tienes que imprimir los siguientes rangos: A1:B20 y D1:D20. Para hacerlo, pincha en la celda A1, mantén el botón del ratón presionado y arrástralo hasta la celda B20. Suelta después el botón y, manteniendo la tecla Ctrl presionada, haz clic en la celda D1, luego arrastra el ratón hasta D20, y suelta después el botón y la tecla Ctrl. De esta manera se van a seleccionar los dos rangos. ***(Imagen 11)***

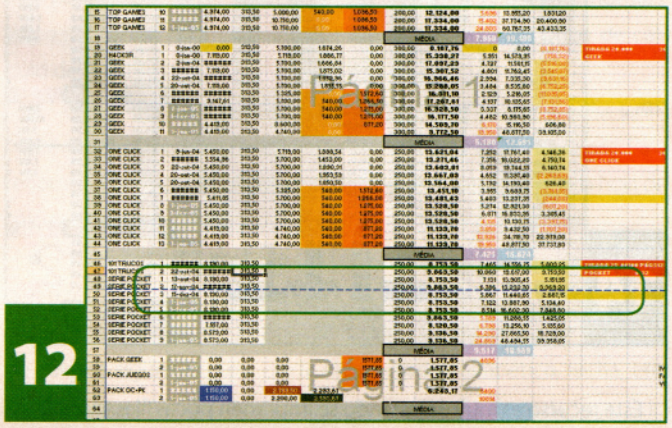

11

2. Abre el menú ***Archivo***, pon el ratón en ***Área de Impresión*** y haz clic en ***Establecer área de impresión***. Observa cómo alrededor del rango seleccionado aparece una línea discontinua que indica la zona de la hoja de cálculo que se va a imprimir.

Para cambiar el área de impresión, selecciona otro rango y aplica de nuevo el procedimiento que has visto. Para borrarla, abre de nuevo el menú ***Archivo*** > ***Área de impresión*** y pincha en ***Borrar área de impresión***.

Cómo modificar los saltos de página

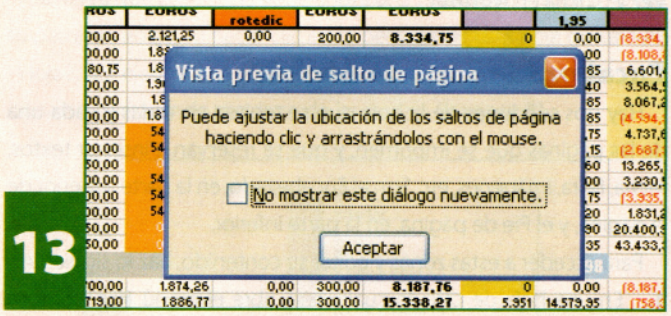
El salto de página es el punto en el que termina una página y empieza la siguiente. A diferencia de los editores de texto, como Word, Excel no nos muestra los saltos de página cuando estamos trabajando y sólo aparecerá una línea punteada cuando imprimamos el documento. Esa línea nos indica que es allí donde termina la página.


12

Si queremos que nos muestre los saltos de página, haz lo siguiente:

1. Abre una hoja de cálculo con muchos datos.

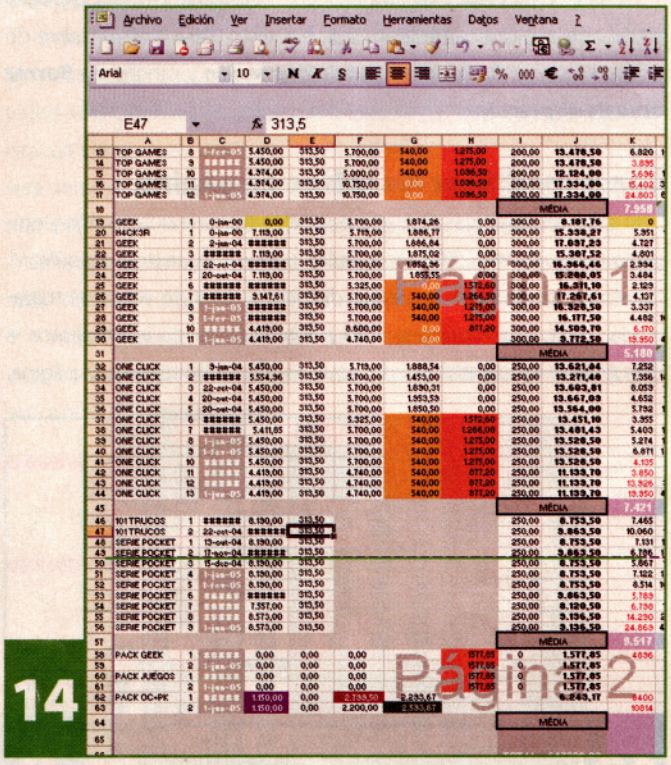
2. Abre el menú ***Ver*** y pincha en ***Vista previa de salto de página***. Si es la primera vez que usas este comando, aparecerá un cuadro de diálogo con instrucciones básicas sobre el funcionamiento del recurso ***(Imagen 13)***. Si quieres que esta ventana no vuelva a aparecer, pincha en ***No mostrar este diálogo nuevamente*** y haz clic en ***Aceptar***.



13

3. Observa que la apariencia de nuestra hoja de cálculo ha cambiado bastante ***(Imagen 14)***. Para empezar, sólo se muestran las celdas que se están usando, y no las demás. Además la tabla se divide en

secciones, que están separadas por líneas azules, y que representan las páginas que se van a imprimir. Y en el centro de cada cuadro, detrás de los datos de la tabla, podrás ver el número de página (Página 1, Página 2, etc.).



Este recurso es muy útil cuando se imprimen pocas filas (dos o tres) en la última página, y el resto del folio queda vacío. En estos casos sólo habrá que arrastrar el salto de página, de tal forma que las filas que nos sobran suban a las páginas anteriores.

Para cambiar la situación de los saltos de página, pon el ratón en la línea azul que separa una página de otra, y arrástrala hasta donde más te guste. Arrastrándola hacia abajo puedes ampliar el área de la página que hay sobre de la línea, y así cabrán más datos.

Para volver al modo de visualización normal, abre otra vez el menú ***Ver*** y pincha en ***Normal***.

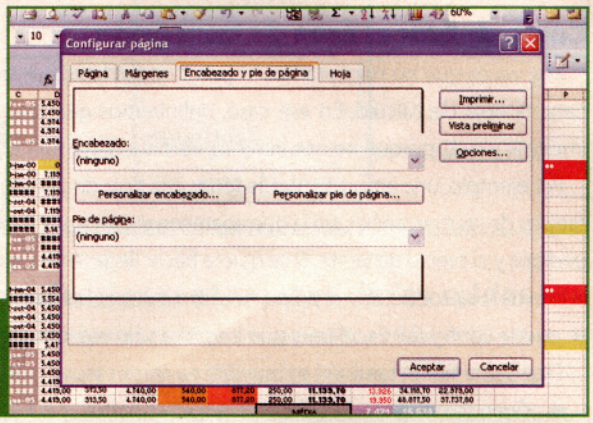
Encabezado y pie de página

Hay dos secciones de la hoja que se repiten en todas y cada una de las páginas que se imprimen, y que se reservan a insertar textos, fecha, hora, imágenes, etc. Son el Encabezado, en la parte superior de la página, y el Pie de página, en la parte inferior.

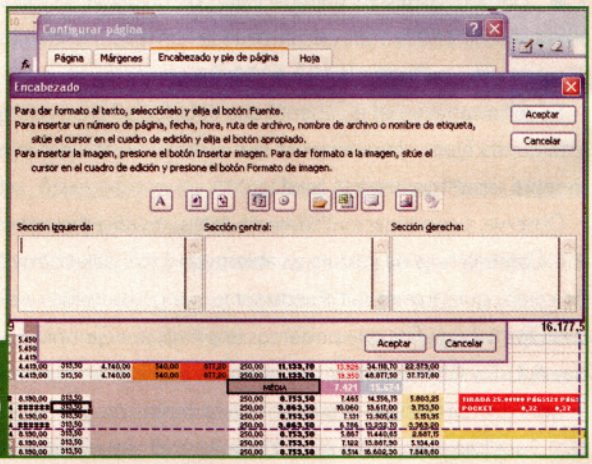
Para acceder a estas zonas y editar su contenido, haz lo siguiente:

1. En una hoja de cálculo cualquiera, abre el menú ***Ver*** y pincha en ***Encabezado y pie de página***. Aparecerá entonces el cuadro de diálogo Configurar página, con dos secciones abiertas: ***Encabezado y Pie de página***

2. Haz clic en ***Personalizar encabezado*** o en ***Personalizar pie de página*** para poder acceder a cada una de esas zonas. Verás cómo se abre una nueva ventana, que está dividida en tres secciones en su parte inferior: izquierda, centro y derecha.



3. Para incluir un texto sólo tienes que teclearlo en la sección que quieras, pero si además quieres modificar el formato de los caracteres, pincha en el botón correspondiente



4. La función de los demás botones es la siguiente:

- insertar numeración de página
- indicar el número total de páginas
- insertar la fecha y actualizarla cada vez que se abra el archivo
- insertar la hora y actualizarla cada vez que se abra el archivo
- indicar cuál es la ruta de acceso donde se almacena la hoja
- insertar el nombre del archivo
- insertar la etiqueta de la hoja de cálculo actual
- abrir el cuadro de diálogo para insertar imágenes.

5. Una vez que hayas configurado el encabezado o el pie de página, haz clic en ***Aceptar*** y, cuando vuelvas al cuadro de diálogo ***Configurar página***, pincha otra vez en ***Aceptar***.

6. Para terminar, imprime la hoja de cálculo y comprueba que los elementos que has añadido al encabezado y al pie de página están correctamente situados.

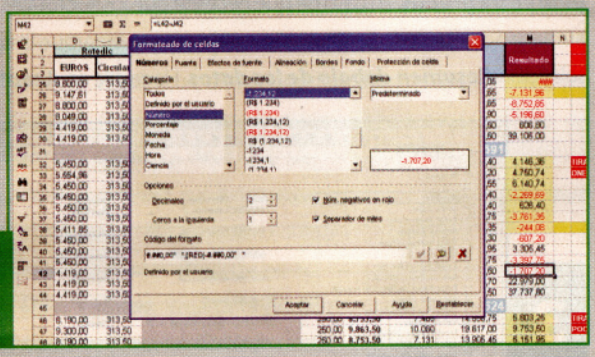
OPEN OFFICE: CÓMO MEJORAR LA PRESENTACIÓN

ALTERNATIVAS LIBRES Y DE COSTE CERO

Aunque con las hojas de cálculo lo esencial es obtener los resultados esperados, no está de más presentarlos de una manera atractiva. OpenOffice dispone de recursos suficientes para aplicar distintos formatos a las celdas, y así mejorar su aspecto, y también para configurar correctamente la impresión.

ATRIBUTO DE CELDA

Las características de formato se pueden aplicar eligiendo en el menú Formato la opción Celda. Presenta varias fichas. Algunas de las características más básicas también se pueden elegir en la barra de objetos.



FORMATO DE NÚMEROS

Es fundamental presentar los datos y los resultados exactamente del modo deseado. Por ejemplo, controlando cuántos decimales deben verse en un resultado inexacto, o cómo se debe ver una fecha. Todos estos aspectos se controlan seleccionando un grupo de celdas y usando la ficha Números que se ve un poco más abajo, a la izquierda.

ALINEACIÓN

La alineación es el modo en que se coloca el contenido de una celda respecto a los bordes. Se define en la ficha Alineación.

TIPO DE LETRA

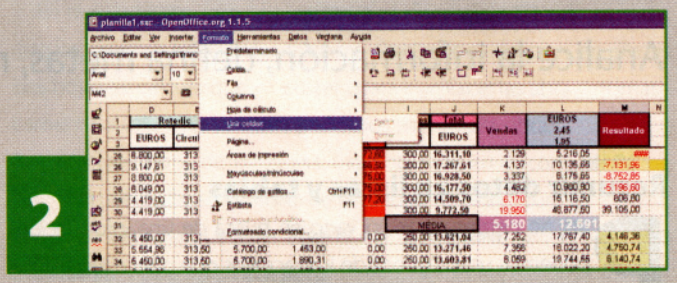
Esto se decide desde la ficha Fuente.

BORDE Y FONDO

Una buena manera de destacar rangos de celdas es rodearlos de líneas de distintos grosores. Para hacerlo, se empieza por seleccionar el rango; a continuación se eligen en la ficha Borde el tipo y color de las líneas y a qué lados del rango hay que aplicarlas. También es muy efectivo aplicar fondos a las celdas. Se hace seleccionándolas y eligiendo el color en la ficha Fondo.

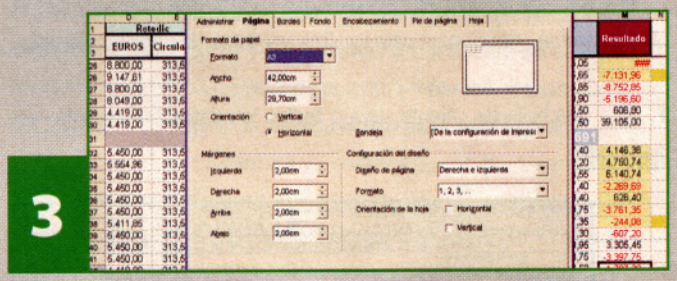
UNIR CELDAS

Para unir un rango de celdas, es suficiente seleccionarlo y en el menú Formato submenú Unir celdas, elegir Definir. Un ejemplo del resultado se ve a la derecha. Para dividir la celda basta situarse en ella y en el menú Formato submenú Unir celdas elegir Borrar.

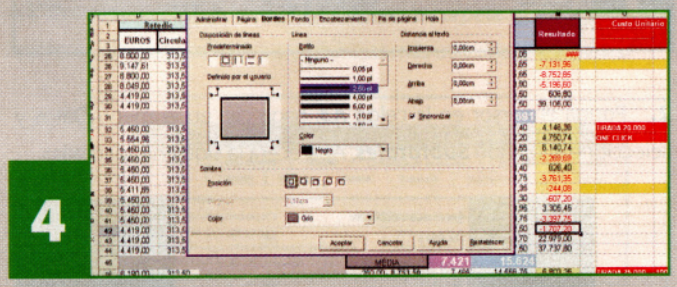


CONFIGURAR PÁGINA PARA IMPRESIÓN

Además de mejorar el aspecto del contenido de las celdas, hay que decidir cómo se va a imprimir la hoja. Esto se hace eligiendo en el menú Formato la opción Página. He aquí algunas de sus fichas:



En esta ficha podemos configurar el tamaño de la página, la orientación de la hoja, etc.



En esta elegimos el grueso del borde de las celdas.

En hoja podemos elegir la orientación de la impresión de las hojas y otros detalles afines.

básico
intermedio
avanzado

Análisis de datos

Analice la información, defina metas, realice proyecciones y... lea el futuro

Resumir datos en listas y tablas

Para no perder horas en vano en busca de una información, podemos usar algunos de los recursos que ofrece Excel. Una de las mejores formas de resumir la información de una lista es utilizar los Subtotales. Mediante este recurso, Excel organiza una lista en temas de forma que usted pueda mostrar y ocultar las líneas de detalles de cada subtotal y, de tal modo, ver los datos resumidos de diferentes maneras.

Para usar este recurso, es necesario que su lista esté ordenada por el campo que se seleccionará para totalizar los datos. Veamos un ejemplo:

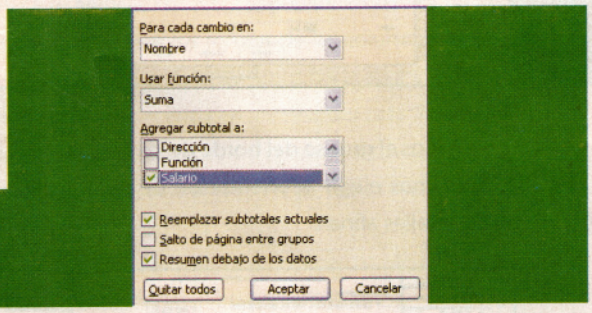
1. Abra una hoja de cálculo suya o teclee los datos presentados en la imagen:

1

	A	B	C	D	E
1	Nómina				
2					
3	Nombre	Fecha admisión	Dirección	Función	Salario
4	Jesús Calvo	21/5/1998	Leganitos, 7	Marketing	1.400,00 €
5	Antonia Ramos	3/4/1999	Tribaldos, 45	Maquetador	1.900,00 €
6	Berta Fresnillo	9/2/1997	Vía Apia, 3456	Recepcionista	1.350,00 €
7	Ana Carolina Deckmann	25/2/1999	América, 234	Redactora	1.700,00 €
8	Ana Lucía Pérez	23/12/2003	Sol, 12	Redactora	1.400,00 €
9	Ramón Zavala	22/11/2002	Jacinto Benavente, 21	Director	3.200,00 €
10	Julia Alberguini	3/4/1999	San Juan de la Cruz, 675	Asistente dirección	2.100,00 €
11	Carlos Aranguren	1/4/2000	Plaza Astur, 67	Ventas	2.100,00 €
12	Daniela Vidal	23/10/2001	San Grogorio, 89	Redactora	1.600,00 €

2. Ponga el cursor en la celda ***A3***, haga clic en el menú Datos y seleccione la opción ***Subtotales***. Aparecerá la siguiente pantalla:

2



3. En la casilla ***Para cada cambio en***, haga clic en la próxima columna a la que vamos a computar el subtotal. En este caso, ***Nombre***.

4. En ***Usar función***, haga clic en la función que desea usar para calcular los subtotales. En este ejemplo, ***Suma***.

5. En el ítem ***Agregar subtotal a***, marque la casilla de selección de cada columna que contenga los valores que se van a subtotalizar. En el ejemplo, seleccionamos el ítem ***Salario***.

6. Si usted desea realizar un salto de página de forma automática después de cada subtotal, marque la casilla de selección ***Salto de página entre grupos***. En caso de que necesite que los subtotales se vean arriba, y no debajo de las líneas subtotalizadas, desmarque la casilla de selección ***Resumen debajo de los datos***. Haga clic en ***Aceptar***.

3

	A	B	C	D	E
1	Nómina				
2					
3	Nombre	Fecha admisión	Dirección	Función	Salario
4	Jesús Calvo	21/5/1998	Leganitos, 7	Marketing	1.400,00 €
5	Total Jesús Calvo				1.400,00 €
6	Antonia Ramos	3/4/1999	Tribaldos, 45	Maquetador	1.900,00 €
7	Total Antonia Ramos				1.900,00 €
8	Berta Fresnillo	9/2/1997	Vía Apia, 3456	Recepcionista	1.350,00 €
9	Total Berta Fresnillo				1.350,00 €
10	Ana Carolina Deckmann	25/2/1999	América, 234	Redactora	1.700,00 €
11	Total Ana Carolina Deckmann				1.700,00 €
12	Ana Lucía Pérez	23/12/2003	Sol, 12	Redactora	1.400,00 €
13	Total Ana Lucía Pérez				1.400,00 €
14	Ramón Zavala	22/11/2002	Jacinto Benavente, 21	Director	3.200,00 €
15	Total Ramón Zavala				3.200,00 €
16	Julia Alberguini	3/4/1999	San Juan de la Cruz, 675	Asistente dirección	2.100,00 €
17	Total Julia Alberguini				2.100,00 €
18	Carlos Aranguren	1/4/2000	Plaza Astur, 67	Ventas	2.100,00 €

Listo. Excel agrega los botones numerados de 1 a 3 y los botones con el símbolo de + y de -. Haga clic en los mismos para ver los diferentes tipos de presentación de los datos resumidos.

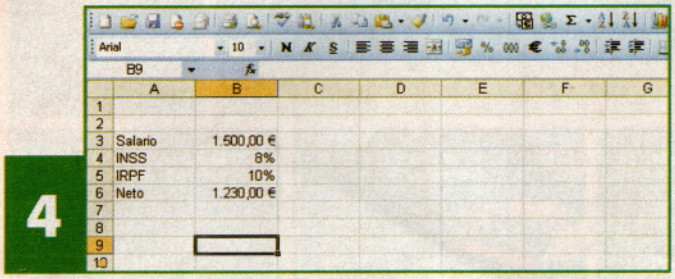
Un consejo: puede usar el comando ***Subtotales*** nuevamente para añadir más subtotales con funciones de resumen diferentes. Para impedir que los subtotales existentes se sobrescriban, desmarque la casilla de selección ***Reemplazar subtotales actuales***. Para quitar los subtotales, basta con hacer clic nuevamente en el menú ***Datos*** > ***Subtotales*** y, en la ventana que aparece, hacer clic en el botón ***Quitar todos***.

Buscar objetivo

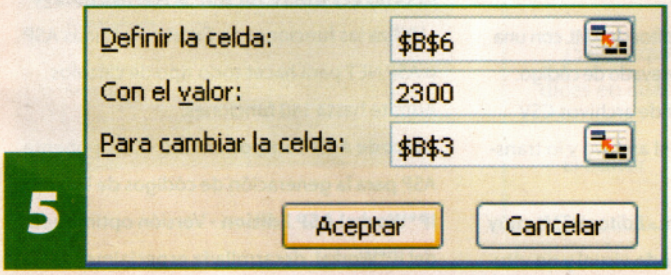
Imagine esta situación: usted gana 1.500,00 € por mes (¡podía ser más!), paga 8% de INSS y 10% de Impuesto de Renta. ¿Cuánto recibirá neto? Basta hacer algunos cálculos en Excel para llegar al desalentador resultado: 1.230,00 € de salario neto. Mire una simple fórmula usada para calcular este resultado.

Continuando con el ejemplo, imagine que usted necesita saber cuánto tiene que ganar para que su salario neto sea de 2.300,00 €. Para resolver este problema, entrará en escena la función Buscar ob-

jetivo. Este recurso analiza una fórmula y un supuesto resultado. A partir de dichas informaciones, pase a cambiar uno de los componentes de la fórmula hasta llegar al resultado deseado. Simplificando: debemos usar esta función cuando queremos saber cuál es el valor inicial ideal para obtener un resultado ya definido, considerando varios criterios.



Para resolver el problema propuesto, haga clic en el menú ***Herramientas*** y seleccione ***Buscar objetivo***. En ***Definir la celda***, teclee la celda del salario neto, B6. En ***Con el valor***, escriba ***2.300*** y, en ***Para cambiar la celda***, escriba B3, la celda del salario bruto. Mire la imagen:



El nuevo salario bruto debe ser de 2.804,88 €. Vaya... Excel...

Solver

El recurso Buscar objetivo es bastante interesante. Sin embargo, en algunos casos, si el problema tiene otras variables, puede que este recurso no se a suficiente para dar con la solución. Tomando como base el ejemplo anterior, si quisiéramos incluir otro criterio en el cálculo, como, por ejemplo, que el valor del INSS no sea superior a 100,00 €, tendríamos que usar un recurso más potente: Solver. Para aprender en la práctica como usarlo, abra la hoja de cálculo del ejemplo anterior. Después, haga clic en el menú ***Herramientas*** y seleccione ***Solver***. Teclee los datos presentados en la imagen y haga clic en el botón ***Resolver***.

En la ventana presentada por Solver, aparecen varios elementos que podemos rellenar y botones que podemos usar. He aquí el significado de cada uno:

Celda objetivo: aquí especificamos la celda en que se presenta el valor.

Igual a: define si usted desea que la celda objetivo sea maximizada, minimizada o fijada con un valor específico. Si quiere un valor en particular, escríbalo en la casilla.

Cambiando las celdas: define las celdas que se pueden ajustar, siempre y cuando se satisfagan las restricciones al problema y la celda especificada en la casilla Celda objetivo alcance su objetivo.

Estimar: realiza un estimado de todas las celdas sin fórmulas indicadas por la referencia incluida en el ítem Celda objetivo, y pone las referencias en Cambiando las celdas.

Sujeto a las restricciones: lista las restricciones actuales a las que está sujeto el problema.

Agregar: muestra la opción Agregar restricción.

Cambiar: muestra la ventana Cambiar restricción.

Eliminar: quita la restricción seleccionada.

Resolver: inicia el proceso de solución del problema definido.

Opciones: muestra la ventana Opciones de Solver, en la cual puede cargar y guardar modelos de problemas y controlar los recursos avanzados del proceso de solución.

Restablecer todo: borra las configuraciones actuales del problema y restablece todos los valores iniciales.

Escenario

Con sus poderosos recursos de análisis, Excel permite prever los resultados que se obtendrán a partir de algunos factores variables. Entre estos recursos se destaca el de Escenarios. Puede usarlo para prever el resultado de un modelo de hoja de cálculo. Por ejemplo, usted quiere saber en qué grado un cambio en una tributación determinada puede afectar su salario neto. Para entender mejor el uso de los escenarios, vamos a dar un ejemplo práctico:

1. Escriba la siguiente hoja de cálculo:
2. Haga clic en el menú ***Herramientas*** y elija la opción ***Escenarios.*** En la ventana que aparece, haga clic en el botón ***Agregar***.
3. En ***Nombre del Escenario***, escriba ***Tributación***. En la opción ***Celdas cambiantes***, teclee ***E14***. Pulse ***Aceptar***.
4. En la ventana ***Valores*** del escenario, escriba ***5%***. Pulse ***Aceptar***.
5. Haga clic en el botón ***Mostrar***, para ver la proyección.
6. Si usted desea crear escenarios adicionales, haga clic nuevamente en ***Agregar*** y, luego repita el procedimiento. Cuando concluya la creación de escenarios, haga clic en ***Aceptar*** y en ***Cerrar***.
7. Para eliminar un escenario, haga clic en el menú ***Herramientas*** > ***Escenarios*** y, después, en el nombre del escenario que desea eliminar. En seguida, haga clic en ***Excluir***.

DESTACADOS

Open Office

Paquete Open Office 1.1.5 Una suite tan completa como Office, pero de código libre. En su versión 2.0, aún en fase Beta, OpenOffice te ofrece un procesador de textos, una herramienta equivalente a Excel, otra para presentaciones... ¡y ¡mucho más!

Peter's XML editor 2.0

Editor de XML con una interfaz amigable, con subyrayado de código.

Email Subscriber Pro 2.14

Administra las suscripciones a listas de correo confeccionadas a partir de tu sitio web. Además, utiliza cuentas de e-mail (POP3) para recibir peticiones de suscripción o cancelación, extrae las direcciones de correo y el nombre de los remitentes, y crea un archivo de texto con estos datos

Soporte

Para cualquier duda, sugerencia o comentario, dirígete a nuestro departamento de atención al lector:
Por teléfono: 91 418-5091, de lunes a viernes, de 15.00 a 18.00 horas
En nuestra Web: www.digerati.es
Por e-mail: soporte@digerati.com
Por fax: 91 418-5055

Requisitos Mínimos

-Procesador Pentium II o equivalente
-64 MB de memoria RAM
-Tarjeta de vídeo con 16 MB con resolución de 800 x 600 píxeles
-Tarjeta de sonido
-Unidad de CD-ROM 2X o superior
ATENCIÓN: Los requisitos mínimos pueden variar dependiendo del programa instalado. Por razones de compatibilidad, puede que algunos programas no se ejecuten en Windows XP.

Desarrollo

ASP XML Parser Component 2.2.1 - Procesador XML, desarrollado para su uso específico en server-side ASP scripts
Peter's XML editor 2.0 - Editor de XML con una interfaz amigable, con subyrayado de código.
3 T2T 2.51 - Un conversor de archivos CSV muy sencillo, que analiza el archivo y lo transforma en tablas HTML.
Sothink HTML Editor 2.5 - Editor HTML muy completo, que soporta modo visual y no visual. Contiene además un cliente FTP para ayudarte a la hora de subir y descargar archivos, para editarlos y actualizarlos.
AceHTML Free 5.08.5 - Conocido editor HTML que hace que tus páginas sean más compatibles con los navegadores. Contiene además un mini visualizador gráfico, plantillas, y muchos más recursos.
csvToSql 2.1.3 - Convierte los datos separados por comas (formato CSV) a SQL Open source.
Nvu 1.0 Beta pre-Release 2 - Editor de código libre, que pretende acabar con el dominio de Dreamweaver y FrontPage. Permite editar CSS, la selección de colores, contiene un cliente FTP, y muchas prestaciones más.
Database and XML Toolkit (DbTkXml) 1.2a - Conjunto de herramientas para manipular Bases de datos, extracción de datos para XML, CSV, HTML, TXT... y ¡mucho más!
ASP Express 3.1.1 - Pequeño editor ASP, que ofrece una gran flexibilidad a la hora de programar.
ASP/PHP Web Application Builder 6.08 - Construye formularios ASP para manipular Bases de datos on-line.
ExcelEverywhere for ASP & ASP.NET 3.2.4 - Utiliza las funciones de Excel en páginas ASP o ASP.NET para hacer todo tipo de cálculos. Admite hasta 140 funciones.
Barcode ASP Component 3.0 - Componente ASP para la generación de códigos de barras
IP*Works! ASP Edition - Versión optimizada del IP*Works!, desarrollada especialmente para programar en ASP.
ASP.NET Menu Server Control - Sistema para la creación de menús gráficos en ASP, bajo .NET.
ABC Amber CSV Converter 1.07 - Convierte archivos CSV a multitud de formatos, como DBF, XLS, XML, PDF, HTML, CHM, RTF, HLP, DOC .
HotDog Professional 7.03 - Es un editor web robusto, pero al mismo tiempo flexible y amigable.
CoffeeCup HTML Editor 2005F - Además de ser un editor HTML completo, CofeeCup contiene un paquete con más de 100 GIFs animados y 20 aplicaciones en javascript, listos para usar.
CodeCharge Studio 2.3 - Excelente editor para código HTML, ASP, PHP, CFML, JSP o Perl, ¡entre otros!, así como desarrollos para Bases de datos.
19 AsciiDataset 2004.3 - Componente VCL que permite acceder, editar y actualizar archivos CSV Prueba Pop-up de recordatorio.

Y Mucho Más...

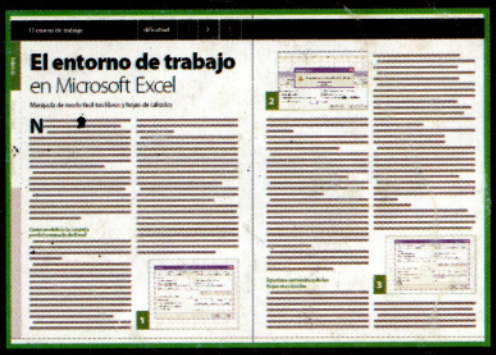
Completa tu colección

Visita el sitio **www.digerati.es** y compra tus números atrasados. Te damos facilidad de pago por Internet con **PayPal**.

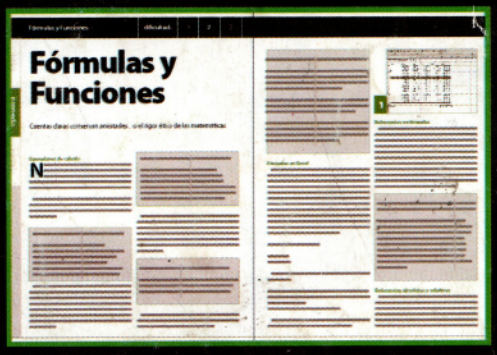
DIGERATI
especialista en la comunidad digital
www.digerati.es

Clase en vídeo para aprender lo básico de Excel

En la Revista



Básico
Trucos para abrir libros automáticamente, asignar nombres a celdas, copiar hojas de cálculo, etc.



Intermedio
Trabaja con funciones y fórmulas de contabilidad y estadística, trigonometría, y con fechas y unidades.

Avanzado
Haz análisis de escenarios financieros, define metas, y proyecta la incidencia de impuestos e intereses.

En el CD

Curso Interactivo de Excel
Curso Interactivo de Excel - Curso interactivo para que aprendas las funciones básicas e intermedias de la herramienta más usada en las empresas.

Paquete Open Office 2.0
OpenOffice 2.0 - Suite tan completa como Office, pero de código libre.

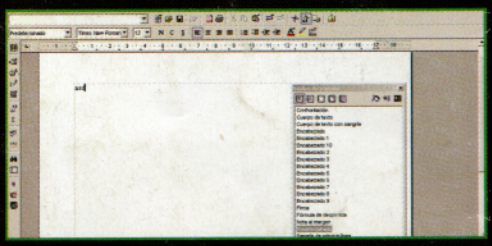
Desarrollo
ASP XML Parser Component 2.2.1 - Procesador XML, desarrollado para su uso específico en server-side ASP scripts.
Peter's XML editor 2.0 - Editor de XML con una interfaz amigable, con subyrayado de código.
T2T 2.51 - Conversor de archivos CSV muy sencillo, que analiza el archivo y lo transforma en HTML.
Sothink HTML Editor 2.5 - Editor HTML muy completo, que soporta modo visual y no visual.
AceHTML Free 5.08.5 - Editor HTML que hace que tus páginas sean más compatibles con los navegadores.
csvToSql 2.1.3 - Convierte los datos separados por comas (formato CSV) a SQL.
Nvu 1.0 Beta pre-Release 2 - Editor de código libre, que pretende acabar con el dominio de Dreamweaver y FrontPage.
Database and XML Toolkit (DbTkXml) 1.2a - Conjunto de herramientas para manipular Bases de datos.
ASP Express 3.1.1 - Un pequeño editor ASP, que ofrece una gran flexibilidad a la hora de programar.
ASP/PHP Web Application Builder 6.08 - Construye formularios ASP para manipular Bases de datos on-line.
ExcelEverywhere for ASP & ASP.NET 3.2.4 - Utiliza las funciones de Excel en páginas ASP o ASP.NET para hacer todo tipo de cálculos.
Barcode ASP Component 3.0 - Componente ASP para la generación de códigos de barras.
IP*Works! ASP Edition - Versión optimizada del IP*Works!, desarrollada especialmente para programar en ASP.
ASP.NET Menu Server Control - Sistema para la creación de menús gráficos en ASP, bajo .NET.
ABC Amber CSV Converter 1.07 - Convierte archivos CSV a multitud de formatos, como DBF, XLS, XML, PDF, HTML, CHM, RTF, HLP, DOC.
HotDog Professional 7.03 - Es un editor web robusto, pero al mismo tiempo flexible y amigable.
CoffeeCup HTML Editor 2005F - Además de ser un editor HTML completo, contiene un paquete con más de 100 GIFs animados y 20 aplicaciones en javascript.
CodeCharge Studio 2.3 - Excelente editor para código HTML, ASP, PHP, CFML, JSP o Perl, ¡entre otros!
AsciiDataset 2004.3 - Componente VCL que permite acceder, editar y actualizar archivos CSV.
Data VP 1.0 - Lee datos desde archivos CSV

Herramientas
Batch Replacer for MS Excel 1.3 - Un utilidad muy práctica cuando queremos realizar múltiples operaciones de sustitución en documentos Excel.
Botones Extras - Colección de 190 botones, que normalmente no ves en la barra de herramientas de Excel.
Business Functions Basic Edition 1.25 - Plug-in excelente para realizar proyectos de financiación y planificación de negocios.
Create Shortcut - Permite crear enlaces desde Windows a hojas ya abiertas en Excel.
Excel Calc - Calculadora muy útil si quieres rapidez a la hora de realizar complejas operaciones matemáticas.
Excel Calendar - Herramienta que añade un enlace al calendario en el menú.
Excel Search and Replace 2.0 - Herramienta perfecciona la función Buscar y Reemplazar de Excel.
Complete Excel Names 1.1- Add-in para Excel que te permite ajustar la casilla del nombre al tamaño que quieras.
Marca De agua - Con esta utilidad podrás insertar marcas de agua en tus hojas de cálculo Excel.
Números Extensos - Esta función está definida para que uses tu código VBA en Excel y Word.

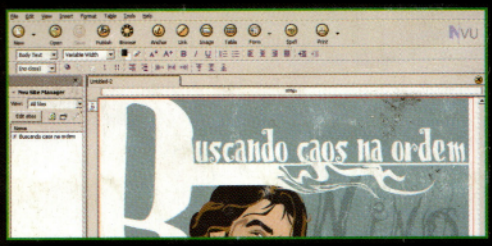
Utilidades
Ace Currency Calculator 1.2.2 - Este programa convierte valores a más de 150 monedas diferentes.
Aquarius Soft PC Currency Calculator 2.0.0.1- Otro programa que te permite realizar conversiones entre todas las unidades monetarias del mundo.
Advanced Converter 3.5 - Completo conversor de unidades, con una extensa base de datos.
CCUnits 3.5 - Convertidor de las unidades de medida más utilizadas en ingeniería y otras actividades afines.
Conversions+ 2.0.2 - Convierte valores entre más de 600 unidades, divididas en ocho categorías

Y mucho más...

Lo mejor del CD



OpenOffice - Suite ofimática completa con aplicaciones para hojas de cálculo (Calc) similares a Excel, para procesamiento de textos, presentaciones a lo Power Point y herramientas de dibujo en el PC.



NVU - Completo sistema de autoría de páginas Web de código abierto, a la altura de las aplicaciones propietarias de la competencia.

Database and XML Toolkit (DbTkXml) - Programa que permite sincronizar información de bases de datos, convertir data a HTML, XML, CVS o TXT.

CCUnits 3.5 - Programa de conversión de las unidades de medida más comunes en la ingeniería. Permite hallar las equivalencias con suma rapidez

Requisitos mínimos
Para que el CD funcione sin problemas, necesitas la siguiente configuración mínima o compatible: Procesador Pentium III o equivalente, 128 MB de memoria RAM, Tarjeta de vídeo con 64 MB y resolución de 800 x 600 píxeles, Tarjeta de sonido, Unidad de CD-ROM de 2X o superior.

ATENCIÓN: Los requisitos mínimos pueden variar en función del programa instalado. Por razones de compatibilidad, puede que algunos programas no se ejecuten en Windows XP. El contenido del CD está formado por programas freeware, shareware y por versiones de demostración.